C. INFORMES DE ENSAYO

EXTRACCION SECUENCIAL EN 5 ETAPAS

1.) DESCRIPCIÓN GENERAL

Los ensayos comprenden el seguimiento analítico de una serie de procesos de extracción divididos en 5 periodos o etapas (Método de Tessier).

2.) CARACTERISTICAS DEL ENSAYO

- La etapas a considerar serán las siguientes:

Extracción	Descripción	Condiciones	Extractantes	Duración
1	Iones Intercambiables	Agitación	8.0 ml acetato sódico 1 M a pH 8.2 ó 8.0 ml de cloruro de magnesio 1M	1 h.
2	Carbonatos	Agitación	8.0 ml NaOAc 1 M = 5 con HOAc	2 h.
3	Óxidos de Fe y Mn	Baño 95ºC	20 ml de hidroxilamina 0,04M en HOAc al 25%	30 min.
4	Asoc. a materia orgánica	Baño 85ºC	3 HNO_3 0. 02 / 5 ml H_2O_2 30% // 3ml H_2O_2 pH 2 // NH_4OAc 3.2 M /HNO_3 20%	2h//3h// 0.5 h.
5	Fracción Residual	Placa calefactora. Vaso teflón	HCl / HF / $HClO_4$ / HNO_3	-

- La fracción resultante de cada etapa se conservara acidificada y filtrada a 0.2 micras, para ser posteriormente analizados en función de los resultados del análisis de roca total.

A continuación se muestras los análisis a realizar:

ELEMENTO	UNIDAD	LIMITES
Aluminio (Al)	mg/L	0.032
Antimonio (Sb) GH*	mg/L	0.0007
Arsénico (As) GH*	mg/L	0.0006
Bario (Ba)	mg/L	0.0012
Berilio (Be)	mg/L	0.0005
Boro (B)	mg/L	0.05
Cadmio (Cd)	mg/L	0.0024
Calcio (Ca)	mg/L	0.325
Cobalto (Co)	mg/L	0.0066
Cobre (Cu)	mg/L	0.0036
Cromo (Cr)	mg/L	0.0028
Estaño (Sn)	mg/L	0.035
Fósforo (P)	mg/L	1.6

Hierro (Fe)	mg/L	0.04
Litio (Li)	mg/L	0.014
Magnesio (Mg)	mg/L	0.31
Manganeso (Mn)	mg/L	0.002
Molibdeno (Mo)	mg/L	0.012
Níquel (Ni)	mg/L	0.0063
Plata (Ag)	mg/L	0.0039
Plomo (Pb)	mg/L	0.01
Potasio (K)	mg/L	0.85
Selenio (Se) – GH*	mg/L	0.0014
Silicio (Si)	mg/L	1.25
Sodio (Na)	mg/L	0.265
Talio (Ta)	mg/L	0.15
Uranio (U)	mg/L	0.09
Vanadio	mg/L	0.0032
Zinc	mg/L	0.14
29 Elementos		

AGQ
Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01834**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-9015-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	25/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	30/03/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 03	Fecha Fin:	04/05/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 564 / SL PAS 03			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.



Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 5/5/15

Observaciones:

Extracción 1/Hora de muestreo: 11:00 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01834	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 564 / SL PAS 03	Fecha Fin:	04/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental			
Aluminio Soluble	4,6	mg/kg	
Antimonio Soluble	< 4,5	mg/kg	
Arsenico Soluble	< 4,55	mg/kg	
Azufre Soluble	< 176	mg/kg	
Bario Soluble	28,9	mg/kg	
Berilio Soluble	0,038	mg/kg	
Bismuto Soluble	< 1,275	mg/kg	
Boro Soluble	< 2,52	mg/kg	
Cadmio Soluble	< 0,12	mg/kg	
Calcio Soluble	327	mg/kg	
Cobalto Soluble	0,41	mg/kg	
Cobre Soluble	0,68	mg/kg	
Cromo Soluble	0,56	mg/kg	
Estaño Soluble	< 1,73	mg/kg	
Estroncio Soluble	2,843	mg/kg	
Fosforo Soluble	< 79,6	mg/kg	
Hierro Soluble	< 1,97	mg/kg	
Litio Soluble	< 0,68	mg/kg	
Magnesio Soluble	48,1	mg/kg	
Manganeso Soluble	56,8	mg/kg	
Molibdeno Soluble	< 1,2	mg/kg	
Niquel Soluble	0,335	mg/kg	
Plata Soluble	< 0,2	mg/kg	
Plomo Soluble	1,148	mg/kg	
Potasio Soluble	98,4	mg/kg	
Selenio Soluble	< 4,5	mg/kg	
Silicio Soluble	< 134	mg/kg	
Sodio Soluble	226989	mg/kg	
Talio Soluble	< 7,685	mg/kg	
Titanio Soluble	< 0,21	mg/kg	
Uranio Soluble	< 3,71	mg/kg	
Vanadio Soluble	0,48	mg/kg	
Zinc Soluble	< 7,075	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01834	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 564 / SL PAS 03	Fecha Fin:	04/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
Geoquímica Ambiental			
Aluminio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,6 - 1000 mg/kg
Antimonio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,5 - 1000 mg/kg
Arsenico Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,55 - 1000 mg/kg
Azufre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	176,38 - 500000 mg/kg
Bario Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,06 - 1000 mg/kg
Berilio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,025 - 1000 mg/kg
Bismuto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,275 - 1000 mg/kg
Boro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	2,52 - 1000 mg/kg
Cadmio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,12 - 1000 mg/kg
Calcio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	16,25 - 50000 mg/kg
Cobalto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,33 - 1000 mg/kg
Cobre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,18 - 1000 mg/kg
Cromo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,14 - 1000 mg/kg
Estaño Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,73 - 1000 mg/kg
Estroncio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,185 - 1000 mg/kg
Fosforo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	79,59 - 50000 mg/kg
Hierro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,97 - 1000 mg/kg
Litio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,68 - 1000 mg/kg
Magnesio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	15,44 - 50000 mg/kg
Manganeso Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,1 - 1000 mg/kg
Molibdeno Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,2 - 20000 mg/kg
Niquel Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,315 - 1000 mg/kg
Plata Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,195 - 1000 mg/kg
Plomo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,755 - 1000 mg/kg
Potasio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	42,3 - 50000 mg/kg
Selenio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,5 - 10000 mg/kg
Silicio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	133,5 - 2139 mg/kg
Sodio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	13,22 - 50000 mg/kg
Talio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	7,685 - 1000 mg/kg
Titanio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,21 - 1000 mg/kg
Uranio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	3,71 - 1000 mg/kg
Vanadio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,16 - 1000 mg/kg
Zinc Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	7,075 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia:	**MN-15/01835**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-9015-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	25/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	30/03/2015	Cod Cliente:	106327
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Punto de Muestreo:	SL PAS 03	Fecha Fin:	04/05/2015	Cliente tercero:	
Muestreado por:	Cliente	Lote:		PNT Muestreo	
Descripción:	TDR N° 564 / SL PAS 03			Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 5/5/15

Observaciones:

Extracción 2/Hora de muestreo: 11:00 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01835	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 564 / SL PAS 03	Fecha Fin:	04/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental			
Aluminio Soluble	381	mg/kg	
Antimonio Soluble	< 4,5	mg/kg	
Arsenico Soluble	< 4,55	mg/kg	
Azufre Soluble	< 176	mg/kg	
Bario Soluble	17,5	mg/kg	
Berilio Soluble	< 0,025	mg/kg	
Bismuto Soluble	< 1,275	mg/kg	
Boro Soluble	< 2,52	mg/kg	
Cadmio Soluble	< 0,12	mg/kg	
Calcio Soluble	44,1	mg/kg	
Cobalto Soluble	1,82	mg/kg	
Cobre Soluble	< 0,18	mg/kg	
Cromo Soluble	0,67	mg/kg	
Estaño Soluble	< 1,73	mg/kg	
Estroncio Soluble	1,108	mg/kg	
Fosforo Soluble	< 79,6	mg/kg	
Hierro Soluble	71,4	mg/kg	
Litio Soluble	< 0,68	mg/kg	
Magnesio Soluble	< 15,4	mg/kg	
Manganeso Soluble	34,0	mg/kg	
Molibdeno Soluble	< 1,2	mg/kg	
Niquel Soluble	0,446	mg/kg	
Plata Soluble	< 0,2	mg/kg	
Plomo Soluble	19,6	mg/kg	
Potasio Soluble	158	mg/kg	
Selenio Soluble	< 4,5	mg/kg	
Silicio Soluble	254	mg/kg	
Sodio Soluble	160697	mg/kg	
Talio Soluble	< 7,685	mg/kg	
Titanio Soluble	< 0,21	mg/kg	
Uranio Soluble	< 3,71	mg/kg	
Vanadio Soluble	1,62	mg/kg	
Zinc Soluble	< 7,075	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01835	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 564 / SL PAS 03	Fecha Fin:	04/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
Geoquímica Ambiental			
Aluminio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,6 - 1000 mg/kg
Antimonio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,5 - 1000 mg/kg
Arsenico Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,55 - 1000 mg/kg
Azufre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	176,38 - 500000 mg/kg
Bario Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,06 - 1000 mg/kg
Berilio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,025 - 1000 mg/kg
Bismuto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,275 - 1000 mg/kg
Boro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	2,52 - 1000 mg/kg
Cadmio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,12 - 1000 mg/kg
Calcio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	16,25 - 50000 mg/kg
Cobalto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,33 - 1000 mg/kg
Cobre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,18 - 1000 mg/kg
Cromo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,14 - 1000 mg/kg
Estaño Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,73 - 1000 mg/kg
Estroncio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,185 - 1000 mg/kg
Fosforo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	79,59 - 50000 mg/kg
Hierro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,97 - 1000 mg/kg
Litio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,68 - 1000 mg/kg
Magnesio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	15,44 - 50000 mg/kg
Manganeso Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,1 - 1000 mg/kg
Molibdeno Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,2 - 20000 mg/kg
Niquel Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,315 - 1000 mg/kg
Plata Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,195 - 1000 mg/kg
Plomo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,755 - 1000 mg/kg
Potasio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	42,3 - 50000 mg/kg
Selenio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,5 - 10000 mg/kg
Silicio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	133,5 - 2139 mg/kg
Sodio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	13,22 - 50000 mg/kg
Talio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	7,685 - 1000 mg/kg
Titanio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,21 - 1000 mg/kg
Uranio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	3,71 - 1000 mg/kg
Vanadio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,16 - 1000 mg/kg
Zinc Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	7,075 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01836**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-9015-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	25/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	30/03/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 03	Fecha Fin:	04/05/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 564 / SL PAS 03			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 5/5/15

Observaciones:

Extracción 3/Hora de muestreo: 11:00 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01836	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 564 / SL PAS 03	Fecha Fin:	04/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental			
Aluminio Soluble	996	mg/kg	
Antimonio Soluble	< 4,5	mg/kg	
Arsenico Soluble	< 4,55	mg/kg	
Azufre Soluble	< 176	mg/kg	
Bario Soluble	4,41	mg/kg	
Berilio Soluble	0,035	mg/kg	
Bismuto Soluble	< 1,275	mg/kg	
Boro Soluble	< 2,52	mg/kg	
Cadmio Soluble	< 0,12	mg/kg	
Calcio Soluble	16,9	mg/kg	
Cobalto Soluble	12,4	mg/kg	
Cobre Soluble	1,55	mg/kg	
Cromo Soluble	4,92	mg/kg	
Estaño Soluble	< 1,73	mg/kg	
Estroncio Soluble	2,962	mg/kg	
Fosforo Soluble	< 79,6	mg/kg	
Hierro Soluble	2372	mg/kg	
Litio Soluble	< 0,68	mg/kg	
Magnesio Soluble	< 15,4	mg/kg	
Manganeso Soluble	165	mg/kg	
Molibdeno Soluble	< 1,2	mg/kg	
Niquel Soluble	1,418	mg/kg	
Plata Soluble	< 0,2	mg/kg	
Plomo Soluble	30,4	mg/kg	
Potasio Soluble	100,0	mg/kg	
Selenio Soluble	5,3	mg/kg	
Silicio Soluble	786	mg/kg	
Sodio Soluble	17675	mg/kg	
Talio Soluble	< 7,685	mg/kg	
Titanio Soluble	0,33	mg/kg	
Uranio Soluble	5,85	mg/kg	
Vanadio Soluble	9,19	mg/kg	
Zinc Soluble	< 7,075	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01836	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 564 / SL PAS 03	Fecha Fin:	04/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
Geoquímica Ambiental			
Aluminio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,6 - 1000 mg/kg
Antimonio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,5 - 1000 mg/kg
Arsenico Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,55 - 1000 mg/kg
Azufre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	176,38 - 500000 mg/kg
Bario Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,06 - 1000 mg/kg
Berilio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,025 - 1000 mg/kg
Bismuto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,275 - 1000 mg/kg
Boro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	2,52 - 1000 mg/kg
Cadmio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,12 - 1000 mg/kg
Calcio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	16,25 - 50000 mg/kg
Cobalto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,33 - 1000 mg/kg
Cobre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,18 - 1000 mg/kg
Cromo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,14 - 1000 mg/kg
Estaño Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,73 - 1000 mg/kg
Estroncio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,185 - 1000 mg/kg
Fosforo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	79,59 - 50000 mg/kg
Hierro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,97 - 1000 mg/kg
Litio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,68 - 1000 mg/kg
Magnesio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	15,44 - 50000 mg/kg
Manganeso Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,1 - 1000 mg/kg
Molibdeno Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,2 - 20000 mg/kg
Niquel Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,315 - 1000 mg/kg
Plata Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,195 - 1000 mg/kg
Plomo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,755 - 1000 mg/kg
Potasio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	42,3 - 50000 mg/kg
Selenio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,5 - 10000 mg/kg
Silicio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	133,5 - 2139 mg/kg
Sodio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	13,22 - 50000 mg/kg
Talio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	7,685 - 1000 mg/kg
Titanio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,21 - 1000 mg/kg
Uranio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	3,71 - 1000 mg/kg
Vanadio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,16 - 1000 mg/kg
Zinc Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	7,075 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01837**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-9015-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	25/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	30/03/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 03	Fecha Fin:	04/05/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 564 / SL PAS 03			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 5/5/15

Observaciones:

Extracción 4/Hora de muestreo: 11:00 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01837	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 564 / SL PAS 03	Fecha Fin:	04/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental			
Aluminio Soluble	1783	mg/kg	
Antimonio Soluble	< 4,5	mg/kg	
Arsenico Soluble	< 4,55	mg/kg	
Azufre Soluble	< 176	mg/kg	
Bario Soluble	4,78	mg/kg	
Berilio Soluble	< 0,025	mg/kg	
Bismuto Soluble	< 1,275	mg/kg	
Boro Soluble	< 2,52	mg/kg	
Cadmio Soluble	< 0,12	mg/kg	
Calcio Soluble	< 16,3	mg/kg	
Cobalto Soluble	2,60	mg/kg	
Cobre Soluble	2,83	mg/kg	
Cromo Soluble	3,31	mg/kg	
Estaño Soluble	< 1,73	mg/kg	
Estroncio Soluble	0,330	mg/kg	
Fosforo Soluble	< 79,6	mg/kg	
Hierro Soluble	360	mg/kg	
Litio Soluble	0,76	mg/kg	
Magnesio Soluble	19,9	mg/kg	
Manganeso Soluble	33,1	mg/kg	
Molibdeno Soluble	1,9	mg/kg	
Niquel Soluble	0,623	mg/kg	
Plata Soluble	< 0,2	mg/kg	
Plomo Soluble	33,2	mg/kg	
Potasio Soluble	42,6	mg/kg	
Selenio Soluble	< 4,5	mg/kg	
Silicio Soluble	1548	mg/kg	
Sodio Soluble	1626	mg/kg	
Talio Soluble	< 7,685	mg/kg	
Titanio Soluble	10,9	mg/kg	
Uranio Soluble	< 3,71	mg/kg	
Vanadio Soluble	10,5	mg/kg	
Zinc Soluble	17,4	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01837	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 564 / SL PAS 03	Fecha Fin:	04/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
Geoquímica Ambiental			
Aluminio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,6 - 1000 mg/kg
Antimonio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,5 - 1000 mg/kg
Arsenico Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,55 - 1000 mg/kg
Azufre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	176,38 - 500000 mg/kg
Bario Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,06 - 1000 mg/kg
Berilio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,025 - 1000 mg/kg
Bismuto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,275 - 1000 mg/kg
Boro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	2,52 - 1000 mg/kg
Cadmio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,12 - 1000 mg/kg
Calcio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	16,25 - 50000 mg/kg
Cobalto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,33 - 1000 mg/kg
Cobre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,18 - 1000 mg/kg
Cromo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,14 - 1000 mg/kg
Estaño Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,73 - 1000 mg/kg
Estroncio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,185 - 1000 mg/kg
Fosforo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	79,59 - 50000 mg/kg
Hierro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,97 - 1000 mg/kg
Litio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,68 - 1000 mg/kg
Magnesio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	15,44 - 50000 mg/kg
Manganeso Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,1 - 1000 mg/kg
Molibdeno Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,2 - 20000 mg/kg
Niquel Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,315 - 1000 mg/kg
Plata Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,195 - 1000 mg/kg
Plomo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,755 - 1000 mg/kg
Potasio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	42,3 - 50000 mg/kg
Selenio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,5 - 10000 mg/kg
Silicio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	133,5 - 2139 mg/kg
Sodio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	13,22 - 50000 mg/kg
Talio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	7,685 - 1000 mg/kg
Titanio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,21 - 1000 mg/kg
Uranio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	3,71 - 1000 mg/kg
Vanadio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,16 - 1000 mg/kg
Zinc Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	7,075 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

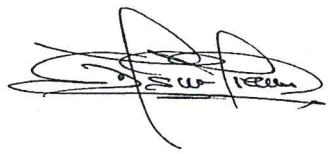
(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01838**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-9015-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	25/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	30/03/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 03	Fecha Fin:	04/05/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 564 / SL PAS 03			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.



Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 5/5/15

Observaciones:

Extracción 5/Hora de muestreo: 11:00 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01838	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 564 / SL PAS 03	Fecha Fin:	04/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental			
Aluminio Soluble	17453	mg/kg	
Antimonio Soluble	9,5	mg/kg	
Arsenico Soluble	< 4,55	mg/kg	
Azufre Soluble	< 176	mg/kg	
Bario Soluble	157	mg/kg	
Berilio Soluble	1,131	mg/kg	
Bismuto Soluble	11,3	mg/kg	
Boro Soluble	11,6	mg/kg	
Cadmio Soluble	0,15	mg/kg	
Calcio Soluble	1113	mg/kg	
Cobalto Soluble	70,6	mg/kg	
Cobre Soluble	21,2	mg/kg	
Cromo Soluble	79,6	mg/kg	
Estaño Soluble	< 1,73	mg/kg	
Estroncio Soluble	30,2	mg/kg	
Fosforo Soluble	110	mg/kg	
Hierro Soluble	31597	mg/kg	
Litio Soluble	13,6	mg/kg	
Magnesio Soluble	1418	mg/kg	
Manganeso Soluble	102	mg/kg	
Molibdeno Soluble	19,8	mg/kg	
Niquel Soluble	12,3	mg/kg	
Plata Soluble	< 0,2	mg/kg	
Plomo Soluble	9,754	mg/kg	
Potasio Soluble	5800	mg/kg	
Selenio Soluble	< 4,5	mg/kg	
Silicio Soluble	538	mg/kg	
Sodio Soluble	6779	mg/kg	
Talio Soluble	35,0	mg/kg	
Titanio Soluble	4716	mg/kg	
Uranio Soluble	57,6	mg/kg	
Vanadio Soluble	156	mg/kg	
Zinc Soluble	49,6	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01838	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 564 / SL PAS 03	Fecha Fin:	04/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
Geoquímica Ambiental			
Aluminio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,6 - 1000 mg/kg
Antimonio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,5 - 1000 mg/kg
Arsenico Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,55 - 1000 mg/kg
Azufre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	176,38 - 500000 mg/kg
Bario Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,06 - 1000 mg/kg
Berilio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,025 - 1000 mg/kg
Bismuto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,275 - 1000 mg/kg
Boro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	2,52 - 1000 mg/kg
Cadmio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,12 - 1000 mg/kg
Calcio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	16,25 - 50000 mg/kg
Cobalto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,33 - 1000 mg/kg
Cobre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,18 - 1000 mg/kg
Cromo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,14 - 1000 mg/kg
Estaño Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,73 - 1000 mg/kg
Estroncio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,185 - 1000 mg/kg
Fosforo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	79,59 - 50000 mg/kg
Hierro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,97 - 1000 mg/kg
Litio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,68 - 1000 mg/kg
Magnesio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	15,44 - 50000 mg/kg
Manganeso Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,1 - 1000 mg/kg
Molibdeno Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,2 - 20000 mg/kg
Niquel Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,315 - 1000 mg/kg
Plata Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,195 - 1000 mg/kg
Plomo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,755 - 1000 mg/kg
Potasio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	42,3 - 50000 mg/kg
Selenio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,5 - 10000 mg/kg
Silicio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	133,5 - 2139 mg/kg
Sodio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	13,22 - 50000 mg/kg
Talio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	7,685 - 1000 mg/kg
Titanio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,21 - 1000 mg/kg
Uranio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	3,71 - 1000 mg/kg
Vanadio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,16 - 1000 mg/kg
Zinc Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	7,075 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ MEDIO AMBIENTE

TDR N° 564

INFORMES DE ENSAYO DE LABORATORIO

Análisis:

F1,F2,F3(Hidrocarburos)

Cromo VI, Metales, Mercurio, Cloruros.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13512

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia:	**S-15/13512-M1**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	S-0205-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	25/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	30/03/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 01	Fecha Fin:	28/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 564 / SL PAS 01			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 29/4/15

Observaciones:

Hora de muestreo: 10:35 H.

Resultado reportado en base a materia seca (MS)

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13512

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13512-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 564 / SL PAS 01	Fecha Fin:	28/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Características Básicas			
	Humedad	29,1	%	
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	2,8	mg/kg	
	Extracto de Pasta Saturada			
*	Cloruros EPS	16,2	mg/kg	
	Metales Totales			
*	Aluminio Total	9588	mg/kg	
	Antimonio Total	< 0,0017	mg/kg	
	Arsénico Total	5,2	mg/kg	
	Bario Total	40,8	mg/kg	
	Berilio Total	0,130	mg/kg	
*	Bismuto Total	0,0846	mg/kg	
	Boro Total	6,77	mg/kg	
	Cadmio Total	0,0709	mg/kg	
	Calcio Total	464	mg/kg	
	Cerio Total	0,7317	mg/kg	
	Cobalto Total	38,2	mg/kg	
	Cobre Total	11,5	mg/kg	
	Cromo Total	19,4	mg/kg	
	Estaño Total	< 0,01	mg/kg	
	Estroncio Total	2,474	mg/kg	
	Fósforo Total	64,5	mg/kg	
	Hierro Total	13476	mg/kg	
	Litio Total	2,05	mg/kg	
	Magnesio Total	768	mg/kg	
*	Manganeso Total	49,3	mg/kg	
	Mercurio Total	< 0,03	mg/kg	
	Molibdeno Total	8,741	mg/kg	
	Níquel Total	4,32	mg/kg	
	Plata Total	< 0,006	mg/kg	
	Plomo Total	13,3	mg/kg	
	Potasio Total	105	mg/kg	
	Selenio Total	< 0,004	mg/kg	
	Sodio Total	131	mg/kg	
	Talio Total	24,3	mg/kg	
	Titanio Total	32,5	mg/kg	
	Torio Total	< 0,0001	mg/kg	
	Uranio Total	0,0876	mg/kg	
	Vanadio Total	59,2	mg/kg	
	Wolframio Total	0,0870	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13512

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13512-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 564 / SL PAS 01	Fecha Fin:	28/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Metales Totales			
Zinc Total	50,5	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13512

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13512-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 564 / SL PAS 01	Fecha Fin:	28/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	mg/kg	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13512

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13512-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 564 / SL PAS 01	Fecha Fin:	28/04/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Características Básicas				
Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %
Otros Parámetros Físico-Químicos				
Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg
Extracto de Pasta Saturada				
* Cloruros EPS	PE-329	Analiz Flujo Cont	-	10 - 100000 mg/kg
Metales Totales				
* Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,15 - 1000 mg/kg
Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg
Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg
Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 1000 mg/kg
Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg
* Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 1000 mg/kg
Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 5000 mg/kg
Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg
Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 10000 mg/kg
Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg
Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg
Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg
Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg
Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 1000 mg/kg
Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 1000 mg/kg
Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 1000 mg/kg
Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 10000 mg/kg
Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 1000 mg/kg
Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 10000 mg/kg
* Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	3 - 5000 mg/kg
Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 1000 mg/kg
Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg
Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg
Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg
Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1000 mg/kg
Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 10000 mg/kg
Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 1000 mg/kg
Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 10000 mg/kg
Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg
Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 1000 mg/kg
Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg
Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg
Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg
Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13512

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13512-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 564 / SL PAS 01	Fecha Fin:	28/04/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Metales Totales				
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13512

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13512-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 564 / SL PAS 01	Fecha Fin:	28/04/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: EPA-8015C **Técnica** **Cromat CG FID**					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	±20%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales >C5-C40	-	5 - 300000 mg/kg
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	±27%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales C5-C10	±9%	10 - 300000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13513

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**S-15/13513-M1**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	S-0205-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	25/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	30/03/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 02	Fecha Fin:	28/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 564 / SL PAS 02			PNT Muestreo	
				Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 29/4/15

Observaciones:

Hora de muestreo: 10:51 H.

Resultado reportado en base a materia seca (MS)

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13513

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13513-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 564 / SL PAS 02	Fecha Fin:	28/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Características Básicas			
	Humedad	33,6	%	
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	1,9	mg/kg	
	Extracto de Pasta Saturada			
*	Cloruros EPS	< 10,0	mg/kg	
	Metales Totales			
*	Aluminio Total	12327	mg/kg	
	Antimonio Total	< 0,0017	mg/kg	
	Arsénico Total	2,4	mg/kg	
	Bario Total	145	mg/kg	
	Berilio Total	0,189	mg/kg	
*	Bismuto Total	< 0,0008	mg/kg	
	Boro Total	3,26	mg/kg	
	Cadmio Total	0,0248	mg/kg	
	Calcio Total	605	mg/kg	
	Cerio Total	0,8062	mg/kg	
	Cobalto Total	46,4	mg/kg	
	Cobre Total	10,9	mg/kg	
	Cromo Total	18,6	mg/kg	
	Estaño Total	< 0,01	mg/kg	
	Estroncio Total	5,834	mg/kg	
	Fósforo Total	78,5	mg/kg	
	Hierro Total	16830	mg/kg	
	Litio Total	2,10	mg/kg	
	Magnesio Total	721	mg/kg	
*	Manganeso Total	180	mg/kg	
	Mercurio Total	0,15	mg/kg	
	Molibdeno Total	11,3	mg/kg	
	Níquel Total	4,38	mg/kg	
	Plata Total	< 0,006	mg/kg	
	Plomo Total	7,320	mg/kg	
	Potasio Total	97,3	mg/kg	
	Selenio Total	< 0,004	mg/kg	
	Sodio Total	177	mg/kg	
	Talio Total	27,9	mg/kg	
	Titanio Total	83,0	mg/kg	
	Torio Total	< 0,0001	mg/kg	
	Uranio Total	0,0781	mg/kg	
	Vanadio Total	65,7	mg/kg	
	Wolframio Total	0,0770	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13513

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13513-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 564 / SL PAS 02	Fecha Fin:	28/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Metales Totales			
Zinc Total	31,8	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13513

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13513-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 564 / SL PAS 02	Fecha Fin:	28/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	mg/kg	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13513

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13513-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 564 / SL PAS 02	Fecha Fin:	28/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
	Características Básicas				
	Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %
	Otros Parámetros Físico-Químicos				
	Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg
	Extracto de Pasta Saturada				
*	Cloruros EPS	PE-329	Analiz Flujo Cont	-	10 - 100000 mg/kg
	Metales Totales				
*	Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,15 - 1000 mg/kg
	Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg
	Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg
	Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 1000 mg/kg
	Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg
*	Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 1000 mg/kg
	Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 5000 mg/kg
	Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg
	Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 10000 mg/kg
	Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg
	Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg
	Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg
	Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg
	Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 1000 mg/kg
	Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 1000 mg/kg
	Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 1000 mg/kg
	Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 10000 mg/kg
	Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 1000 mg/kg
	Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 10000 mg/kg
*	Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	3 - 5000 mg/kg
	Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 1000 mg/kg
	Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg
	Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg
	Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg
	Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1000 mg/kg
	Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 10000 mg/kg
	Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 1000 mg/kg
	Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 10000 mg/kg
	Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 1000 mg/kg
	Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg
	Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg
	Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13513

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13513-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 564 / SL PAS 02	Fecha Fin:	28/04/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Metales Totales				
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13513

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13513-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 564 / SL PAS 02	Fecha Fin:	28/04/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: EPA-8015C **Técnica** **Cromat CG FID**					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	±20%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales >C5-C40	-	5 - 300000 mg/kg
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	±27%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales C5-C10	±9%	10 - 300000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13514

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**S-15/13514-M1**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	S-0205-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	25/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	30/03/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 03	Fecha Fin:	28/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 564 / SL PAS 03			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

P.A.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 29/4/15

Observaciones:

Hora de muestreo: 11:00 H.

Resultado reportado en base a materia seca (MS)

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13514

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13514-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 564 / SL PAS 03	Fecha Fin:	28/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Características Básicas			
	Humedad	29,5	%	
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	1,4	mg/kg	
	Extracto de Pasta Saturada			
*	Cloruros EPS	< 10,0	mg/kg	
	Metales Totales			
*	Aluminio Total	10165	mg/kg	
	Antimonio Total	< 0,0017	mg/kg	
	Arsénico Total	0,8	mg/kg	
	Bario Total	49,8	mg/kg	
	Berilio Total	0,144	mg/kg	
*	Bismuto Total	< 0,0008	mg/kg	
	Boro Total	2,11	mg/kg	
	Cadmio Total	< 0,0007	mg/kg	
	Calcio Total	546	mg/kg	
	Cerio Total	0,9253	mg/kg	
	Cobalto Total	42,7	mg/kg	
	Cobre Total	9,15	mg/kg	
	Cromo Total	20,3	mg/kg	
	Estaño Total	< 0,01	mg/kg	
	Estroncio Total	2,920	mg/kg	
	Fósforo Total	64,8	mg/kg	
	Hierro Total	15450	mg/kg	
	Litio Total	2,15	mg/kg	
	Magnesio Total	824	mg/kg	
*	Manganeso Total	48,6	mg/kg	
	Mercurio Total	0,07	mg/kg	
	Molibdeno Total	9,230	mg/kg	
	Níquel Total	4,60	mg/kg	
	Plata Total	< 0,006	mg/kg	
	Plomo Total	6,445	mg/kg	
	Potasio Total	95,9	mg/kg	
	Selenio Total	< 0,004	mg/kg	
	Sodio Total	123	mg/kg	
	Talio Total	28,3	mg/kg	
	Titanio Total	46,2	mg/kg	
	Torio Total	< 0,0001	mg/kg	
	Uranio Total	0,0954	mg/kg	
	Vanadio Total	64,6	mg/kg	
	Wolframio Total	0,0951	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13514

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13514-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 564 / SL PAS 03	Fecha Fin:	28/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Metales Totales			
Zinc Total	28,6	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13514

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13514-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 564 / SL PAS 03	Fecha Fin:	28/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	mg/kg	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13514

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13514-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 564 / SL PAS 03	Fecha Fin:	28/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
	Características Básicas				
	Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %
	Otros Parámetros Físico-Químicos				
	Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg
	Extracto de Pasta Saturada				
*	Cloruros EPS	PE-329	Analiz Flujo Cont	-	10 - 100000 mg/kg
	Metales Totales				
*	Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,15 - 1000 mg/kg
	Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg
	Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg
	Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 1000 mg/kg
	Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg
*	Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 1000 mg/kg
	Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 5000 mg/kg
	Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg
	Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 10000 mg/kg
	Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg
	Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg
	Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg
	Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg
	Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 1000 mg/kg
	Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 1000 mg/kg
	Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 1000 mg/kg
	Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 10000 mg/kg
	Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 1000 mg/kg
	Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 10000 mg/kg
*	Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	3 - 5000 mg/kg
	Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 1000 mg/kg
	Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg
	Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg
	Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg
	Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1000 mg/kg
	Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 10000 mg/kg
	Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 1000 mg/kg
	Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 10000 mg/kg
	Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 1000 mg/kg
	Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg
	Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg
	Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13514

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13514-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 564 / SL PAS 03	Fecha Fin:	28/04/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Metales Totales				
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13514

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13514-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 564 / SL PAS 03	Fecha Fin:	28/04/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: EPA-8015C	**Técnica**	**Cromat CG FID**			
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	±20%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales >C5-C40	-	5 - 300000 mg/kg
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	±27%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales C5-C10	±9%	10 - 300000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13515

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**S-15/13515-M1**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	S-0205-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	25/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	30/03/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 04	Fecha Fin:	28/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 564 / SL PAS 04			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 29/4/15

Observaciones:

Hora de muestreo: 11:10 H.

Resultado reportado en base a materia seca (MS)

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13515

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13515-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 564 / SL PAS 04	Fecha Fin:	28/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Características Básicas			
	Humedad	31,8	%	
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	2,4	mg/kg	
	Extracto de Pasta Saturada			
*	Cloruros EPS	< 10,0	mg/kg	
	Metales Totales			
*	Aluminio Total	14948	mg/kg	
	Antimonio Total	< 0,0017	mg/kg	
	Arsénico Total	0,9	mg/kg	
	Bario Total	73,3	mg/kg	
	Berilio Total	0,207	mg/kg	
*	Bismuto Total	< 0,0008	mg/kg	
	Boro Total	1,17	mg/kg	
	Cadmio Total	< 0,0007	mg/kg	
	Calcio Total	618	mg/kg	
	Cerio Total	1,1758	mg/kg	
	Cobalto Total	62,9	mg/kg	
	Cobre Total	14,5	mg/kg	
	Cromo Total	23,4	mg/kg	
	Estaño Total	< 0,01	mg/kg	
	Estroncio Total	3,512	mg/kg	
	Fósforo Total	86,5	mg/kg	
	Hierro Total	22575	mg/kg	
	Litio Total	3,42	mg/kg	
	Magnesio Total	1200	mg/kg	
*	Manganeso Total	123	mg/kg	
	Mercurio Total	< 0,03	mg/kg	
	Molibdeno Total	13,5	mg/kg	
	Níquel Total	5,76	mg/kg	
	Plata Total	< 0,006	mg/kg	
	Plomo Total	6,852	mg/kg	
	Potasio Total	129	mg/kg	
	Selenio Total	< 0,004	mg/kg	
	Sodio Total	147	mg/kg	
	Talio Total	37,6	mg/kg	
	Titanio Total	96,7	mg/kg	
	Torio Total	< 0,0001	mg/kg	
	Uranio Total	0,0621	mg/kg	
	Vanadio Total	88,7	mg/kg	
	Wolframio Total	0,0616	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13515

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13515-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 564 / SL PAS 04	Fecha Fin:	28/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Metales Totales			
Zinc Total	40,0	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13515

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13515-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 564 / SL PAS 04	Fecha Fin:	28/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	8,00	mg/kg		Hidrocarburos Totales >C5-C40	8,00	mg/kg	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13515

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13515-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 564 / SL PAS 04	Fecha Fin:	28/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
	Características Básicas				
	Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %
	Otros Parámetros Físico-Químicos				
	Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg
	Extracto de Pasta Saturada				
*	Cloruros EPS	PE-329	Analiz Flujo Cont	-	10 - 100000 mg/kg
	Metales Totales				
*	Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,15 - 1000 mg/kg
	Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg
	Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg
	Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 1000 mg/kg
	Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg
*	Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 1000 mg/kg
	Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 5000 mg/kg
	Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg
	Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 10000 mg/kg
	Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg
	Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg
	Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg
	Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg
	Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 1000 mg/kg
	Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 1000 mg/kg
	Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 1000 mg/kg
	Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 10000 mg/kg
	Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 1000 mg/kg
	Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 10000 mg/kg
*	Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	3 - 5000 mg/kg
	Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 1000 mg/kg
	Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg
	Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg
	Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg
	Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1000 mg/kg
	Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 10000 mg/kg
	Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 1000 mg/kg
	Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 10000 mg/kg
	Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 1000 mg/kg
	Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg
	Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg
	Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13515

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13515-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 564 / SL PAS 04	Fecha Fin:	28/04/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Metales Totales				
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13515

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13515-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 564 / SL PAS 04	Fecha Fin:	28/04/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: EPA-8015C **Técnica** **Cromat CG FID**					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	±20%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales >C5-C40	-	5 - 300000 mg/kg
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	±27%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales C5-C10	±9%	10 - 300000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13516

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**S-15/13516-M1**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	S-0205-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	25/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	30/03/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 05	Fecha Fin:	28/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 564 / SL PAS 05			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 29/4/15

Observaciones:

Hora de muestreo: 11:35 H.

Resultado reportado en base a materia seca (MS)

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13516

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13516-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 564 / SL PAS 05	Fecha Fin:	28/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Características Básicas			
	Humedad	26,2	%	
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	1,0	mg/kg	
	Extracto de Pasta Saturada			
*	Cloruros EPS	< 10,0	mg/kg	
	Metales Totales			
*	Aluminio Total	8421	mg/kg	
	Antimonio Total	< 0,0017	mg/kg	
	Arsénico Total	< 0,4	mg/kg	
	Bario Total	116	mg/kg	
	Berilio Total	0,347	mg/kg	
*	Bismuto Total	0,4933	mg/kg	
	Boro Total	6,90	mg/kg	
	Cadmio Total	0,0389	mg/kg	
	Calcio Total	540	mg/kg	
	Cerio Total	0,7020	mg/kg	
	Cobalto Total	47,5	mg/kg	
	Cobre Total	14,6	mg/kg	
	Cromo Total	18,5	mg/kg	
	Estaño Total	< 0,01	mg/kg	
	Estroncio Total	4,038	mg/kg	
	Fósforo Total	65,7	mg/kg	
	Hierro Total	15354	mg/kg	
	Litio Total	1,94	mg/kg	
	Magnesio Total	777	mg/kg	
*	Manganeso Total	264	mg/kg	
	Mercurio Total	1,75	mg/kg	
	Molibdeno Total	9,012	mg/kg	
	Níquel Total	3,84	mg/kg	
	Plata Total	< 0,006	mg/kg	
	Plomo Total	8,206	mg/kg	
	Potasio Total	107	mg/kg	
	Selenio Total	< 0,004	mg/kg	
	Sodio Total	157	mg/kg	
	Talio Total	31,2	mg/kg	
	Titanio Total	142	mg/kg	
	Torio Total	< 0,0001	mg/kg	
	Uranio Total	0,1114	mg/kg	
	Vanadio Total	70,1	mg/kg	
	Wolframio Total	0,1111	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13516

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13516-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 564 / SL PAS 05	Fecha Fin:	28/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Metales Totales			
Zinc Total	25,3	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13516

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13516-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 564 / SL PAS 05	Fecha Fin:	28/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	mg/kg	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13516

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13516-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 564 / SL PAS 05	Fecha Fin:	28/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
	Características Básicas				
	Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %
	Otros Parámetros Físico-Químicos				
	Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg
	Extracto de Pasta Saturada				
*	Cloruros EPS	PE-329	Analiz Flujo Cont	-	10 - 100000 mg/kg
	Metales Totales				
*	Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,15 - 1000 mg/kg
	Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg
	Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg
	Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 1000 mg/kg
	Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg
*	Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 1000 mg/kg
	Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 5000 mg/kg
	Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg
	Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 10000 mg/kg
	Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg
	Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg
	Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg
	Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg
	Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 1000 mg/kg
	Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 1000 mg/kg
	Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 1000 mg/kg
	Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 10000 mg/kg
	Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 1000 mg/kg
	Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 10000 mg/kg
*	Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	3 - 5000 mg/kg
	Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 1000 mg/kg
	Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg
	Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg
	Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg
	Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1000 mg/kg
	Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 10000 mg/kg
	Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 1000 mg/kg
	Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 10000 mg/kg
	Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 1000 mg/kg
	Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg
	Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg
	Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13516

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13516-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 564 / SL PAS 05	Fecha Fin:	28/04/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Metales Totales				
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13516

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13516-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 564 / SL PAS 05	Fecha Fin:	28/04/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: EPA-8015C **Técnica** **Cromat CG FID**					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	±20%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales >C5-C40	-	5 - 300000 mg/kg
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	±27%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales C5-C10	±9%	10 - 300000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13517

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**S-15/13517-M1**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	S-0205-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	25/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	30/03/2015	Cod Cliente:	106327
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Punto de Muestreo:	SL PAS 06	Fecha Fin:	28/04/2015	Cliente tercero:	
Muestreado por:	Cliente	Lote:		PNT Muestreo Legislación	
Descripción:	TDR N° 564 / SL PAS 06				

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 29/4/15

Observaciones:

Hora de muestreo: 11:44 H.

Resultado reportado en base a materia seca (MS)

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13517

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13517-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 564 / SL PAS 06	Fecha Fin:	28/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Características Básicas			
	Humedad	29,2	%	
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	0,7	mg/kg	
	Extracto de Pasta Saturada			
*	Cloruros EPS	< 10,0	mg/kg	
	Metales Totales			
*	Aluminio Total	9119	mg/kg	
	Antimonio Total	< 0,0017	mg/kg	
	Arsénico Total	< 0,4	mg/kg	
	Bario Total	95,7	mg/kg	
	Berilio Total	0,226	mg/kg	
*	Bismuto Total	< 0,0008	mg/kg	
	Boro Total	3,74	mg/kg	
	Cadmio Total	< 0,0007	mg/kg	
	Calcio Total	561	mg/kg	
	Cerio Total	0,2428	mg/kg	
	Cobalto Total	55,5	mg/kg	
	Cobre Total	12,1	mg/kg	
	Cromo Total	17,7	mg/kg	
	Estaño Total	< 0,01	mg/kg	
	Estroncio Total	4,613	mg/kg	
	Fósforo Total	94,8	mg/kg	
	Hierro Total	15159	mg/kg	
	Litio Total	1,99	mg/kg	
	Magnesio Total	775	mg/kg	
*	Manganeso Total	632	mg/kg	
	Mercurio Total	0,46	mg/kg	
	Molibdeno Total	9,110	mg/kg	
	Níquel Total	4,02	mg/kg	
	Plata Total	< 0,006	mg/kg	
	Plomo Total	7,704	mg/kg	
	Potasio Total	113	mg/kg	
	Selenio Total	< 0,004	mg/kg	
	Sodio Total	128	mg/kg	
	Talio Total	34,2	mg/kg	
	Titanio Total	83,6	mg/kg	
	Torio Total	< 0,0001	mg/kg	
	Uranio Total	0,0826	mg/kg	
	Vanadio Total	69,1	mg/kg	
	Wolframio Total	0,0824	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13517

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13517-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 564 / SL PAS 06	Fecha Fin:	28/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Metales Totales			
Zinc Total	30,2	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13517

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13517-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 564 / SL PAS 06	Fecha Fin:	28/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	mg/kg	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13517

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13517-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 564 / SL PAS 06	Fecha Fin:	28/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
	Características Básicas				
	Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %
	Otros Parámetros Físico-Químicos				
	Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg
	Extracto de Pasta Saturada				
*	Cloruros EPS	PE-329	Analiz Flujo Cont	-	10 - 100000 mg/kg
	Metales Totales				
*	Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,15 - 1000 mg/kg
	Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg
	Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg
	Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 1000 mg/kg
	Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg
*	Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 1000 mg/kg
	Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 5000 mg/kg
	Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg
	Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 10000 mg/kg
	Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg
	Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg
	Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg
	Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg
	Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 1000 mg/kg
	Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 1000 mg/kg
	Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 1000 mg/kg
	Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 10000 mg/kg
	Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 1000 mg/kg
	Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 10000 mg/kg
*	Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	3 - 5000 mg/kg
	Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 1000 mg/kg
	Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg
	Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg
	Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg
	Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1000 mg/kg
	Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 10000 mg/kg
	Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 1000 mg/kg
	Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 10000 mg/kg
	Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 1000 mg/kg
	Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg
	Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg
	Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13517

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13517-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 564 / SL PAS 06	Fecha Fin:	28/04/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Metales Totales				
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13517

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13517-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 564 / SL PAS 06	Fecha Fin:	28/04/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: EPA-8015C **Técnica** **Cromat CG FID**					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	±20%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales >C5-C40	-	5 - 300000 mg/kg
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	±27%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales C5-C10	±9%	10 - 300000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13518

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**S-15/13518-M1**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	S-0205-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	25/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	30/03/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 07	Fecha Fin:	28/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 564 / SL PAS 07			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 29/4/15

Observaciones:

Hora de muestreo: 11:52 H.

Resultado reportado en base a materia seca (MS).

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13518

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13518-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 564 / SL PAS 07	Fecha Fin:	28/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Características Básicas			
	Humedad	27,9	%	
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	0,5	mg/kg	
	Extracto de Pasta Saturada			
*	Cloruros EPS	< 10,0	mg/kg	
	Metales Totales			
*	Aluminio Total	7061	mg/kg	
	Antimonio Total	< 0,0017	mg/kg	
	Arsénico Total	< 0,4	mg/kg	
	Bario Total	62,6	mg/kg	
	Berilio Total	0,158	mg/kg	
*	Bismuto Total	< 0,0008	mg/kg	
	Boro Total	2,89	mg/kg	
	Cadmio Total	< 0,0007	mg/kg	
	Calcio Total	631	mg/kg	
	Cerio Total	0,2204	mg/kg	
	Cobalto Total	44,3	mg/kg	
	Cobre Total	9,39	mg/kg	
	Cromo Total	14,5	mg/kg	
	Estaño Total	< 0,01	mg/kg	
	Estroncio Total	4,660	mg/kg	
	Fósforo Total	63,2	mg/kg	
	Hierro Total	12596	mg/kg	
	Litio Total	1,39	mg/kg	
	Magnesio Total	560	mg/kg	
*	Manganeso Total	486	mg/kg	
	Mercurio Total	0,46	mg/kg	
	Molibdeno Total	6,914	mg/kg	
	Níquel Total	3,47	mg/kg	
	Plata Total	< 0,006	mg/kg	
	Plomo Total	6,772	mg/kg	
	Potasio Total	109	mg/kg	
	Selenio Total	< 0,004	mg/kg	
	Sodio Total	121	mg/kg	
	Talio Total	25,6	mg/kg	
	Titanio Total	98,3	mg/kg	
	Torio Total	< 0,0001	mg/kg	
	Uranio Total	0,0843	mg/kg	
	Vanadio Total	55,1	mg/kg	
	Wolframio Total	0,0837	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13518

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13518-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 564 / SL PAS 07	Fecha Fin:	28/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Metales Totales			
Zinc Total	24,2	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13518

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13518-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 564 / SL PAS 07	Fecha Fin:	28/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	mg/kg	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13518

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13518-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 564 / SL PAS 07	Fecha Fin:	28/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
	Características Básicas				
	Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %
	Otros Parámetros Físico-Químicos				
	Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg
	Extracto de Pasta Saturada				
*	Cloruros EPS	PE-329	Analiz Flujo Cont	-	10 - 100000 mg/kg
	Metales Totales				
*	Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,15 - 1000 mg/kg
	Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg
	Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg
	Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 1000 mg/kg
	Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg
*	Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 1000 mg/kg
	Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 5000 mg/kg
	Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg
	Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 10000 mg/kg
	Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg
	Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg
	Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg
	Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg
	Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 1000 mg/kg
	Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 1000 mg/kg
	Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 1000 mg/kg
	Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 10000 mg/kg
	Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 1000 mg/kg
	Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 10000 mg/kg
*	Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	3 - 5000 mg/kg
	Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 1000 mg/kg
	Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg
	Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg
	Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg
	Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1000 mg/kg
	Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 10000 mg/kg
	Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 1000 mg/kg
	Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 10000 mg/kg
	Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 1000 mg/kg
	Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg
	Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg
	Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13518

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13518-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 564 / SL PAS 07	Fecha Fin:	28/04/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Metales Totales				
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13518

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13518-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 564 / SL PAS 07	Fecha Fin:	28/04/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: EPA-8015C **Técnica** **Cromat CG FID**					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	±20%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales >C5-C40	-	5 - 300000 mg/kg
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	±27%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales C5-C10	±9%	10 - 300000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13519

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**S-15/13519-M1**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	S-0205-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	25/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	30/03/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 08	Fecha Fin:	28/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 564 / SL PAS 08			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 29/4/15

Observaciones:

Hora de muestreo: 11:59 H.

Resultado reportado en base a materia seca (MS).

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13519

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13519-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 564 / SL PAS 08	Fecha Fin:	28/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Características Básicas			
	Humedad	27,4	%	
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	2,8	mg/kg	
	Extracto de Pasta Saturada			
*	Cloruros EPS	< 10,0	mg/kg	
	Metales Totales			
*	Aluminio Total	10062	mg/kg	
	Antimonio Total	< 0,0017	mg/kg	
	Arsénico Total	< 0,4	mg/kg	
	Bario Total	51,8	mg/kg	
	Berilio Total	0,183	mg/kg	
*	Bismuto Total	< 0,0008	mg/kg	
	Boro Total	3,28	mg/kg	
	Cadmio Total	0,0013	mg/kg	
	Calcio Total	642	mg/kg	
	Cerio Total	0,2392	mg/kg	
	Cobalto Total	55,6	mg/kg	
	Cobre Total	13,1	mg/kg	
	Cromo Total	21,6	mg/kg	
	Estaño Total	< 0,01	mg/kg	
	Estroncio Total	4,045	mg/kg	
	Fósforo Total	82,0	mg/kg	
	Hierro Total	18420	mg/kg	
	Litio Total	2,34	mg/kg	
	Magnesio Total	882	mg/kg	
*	Manganeso Total	353	mg/kg	
	Mercurio Total	0,38	mg/kg	
	Molibdeno Total	10,1	mg/kg	
	Níquel Total	6,49	mg/kg	
	Plata Total	< 0,006	mg/kg	
	Plomo Total	6,426	mg/kg	
	Potasio Total	117	mg/kg	
	Selenio Total	< 0,004	mg/kg	
	Sodio Total	166	mg/kg	
	Talio Total	33,5	mg/kg	
	Titanio Total	65,5	mg/kg	
	Torio Total	< 0,0001	mg/kg	
	Uranio Total	0,1300	mg/kg	
	Vanadio Total	74,6	mg/kg	
	Wolframio Total	0,1296	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13519

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13519-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 564 / SL PAS 08	Fecha Fin:	28/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Metales Totales			
Zinc Total	36,1	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13519

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13519-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 564 / SL PAS 08	Fecha Fin:	28/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	mg/kg	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13519

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13519-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 564 / SL PAS 08	Fecha Fin:	28/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
	Características Básicas				
	Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %
	Otros Parámetros Físico-Químicos				
	Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg
	Extracto de Pasta Saturada				
*	Cloruros EPS	PE-329	Analiz Flujo Cont	-	10 - 100000 mg/kg
	Metales Totales				
*	Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,15 - 1000 mg/kg
	Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg
	Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg
	Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 1000 mg/kg
	Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg
*	Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 1000 mg/kg
	Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 5000 mg/kg
	Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg
	Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 10000 mg/kg
	Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg
	Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg
	Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg
	Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg
	Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 1000 mg/kg
	Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 1000 mg/kg
	Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 1000 mg/kg
	Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 10000 mg/kg
	Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 1000 mg/kg
	Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 10000 mg/kg
*	Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	3 - 5000 mg/kg
	Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 1000 mg/kg
	Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg
	Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg
	Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg
	Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1000 mg/kg
	Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 10000 mg/kg
	Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 1000 mg/kg
	Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 10000 mg/kg
	Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 1000 mg/kg
	Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg
	Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg
	Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13519

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13519-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 564 / SL PAS 08	Fecha Fin:	28/04/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Metales Totales				
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13519

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13519-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 564 / SL PAS 08	Fecha Fin:	28/04/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: EPA-8015C **Técnica** **Cromat CG FID**					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	±20%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales >C5-C40	-	5 - 300000 mg/kg
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	±27%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales C5-C10	±9%	10 - 300000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

TDR N° 564

INFORMES DE ENSAYO DE LABORATORIO
Análisis: Azufre, pH

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01826**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-0018-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	25/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	30/03/2015	Cod Cliente:	106327
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Punto de Muestreo:	SL PAS 01	Fecha Fin:	22/04/2015	Cliente tercero:	
Muestreado por:	Cliente	Lote:		PNT Muestreo Legislación	
Descripción:	TDR N° 564 / SL PAS 01				

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 24/4/15

Observaciones:

Hora de muestreo: 10:~~17~~ H. 10:35 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01826	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 564 / SL PAS 01	Fecha Fin:	22/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	0,12	%	
*	pH Pasta	4,42		

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01826	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 564 / SL PAS 01	Fecha Fin:	22/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	0,01 - 30 %
*	pH Pasta	PE-4416	Electrometría	2 - 9

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia:	**MN-15/01827**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-0018-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	25/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	30/03/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 02	Fecha Fin:	22/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 564 / SL PAS 02			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 24/4/15

Observaciones:

Hora de muestreo: 10:51 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01827	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 564 / SL PAS 02	Fecha Fin:	22/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	0,12	%	
*	pH Pasta	4,45		

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01827	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 564 / SL PAS 02	Fecha Fin:	22/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	0,01 - 30 %
*	pH Pasta	PE-4416	Electrometría	2 - 9

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia:	**MN-15/01828**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-0018-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	25/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	30/03/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 03	Fecha Fin:	22/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 564 / SL PAS 03			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 24/4/15

Observaciones:

Hora de muestreo: 11:00H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01828	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 564 / SL PAS 03	Fecha Fin:	22/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	0,04	%	
*	pH Pasta	4,67		

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01828	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 564 / SL PAS 03	Fecha Fin:	22/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	0,01 - 30 %
*	pH Pasta	PE-4416	Electrometría	2 - 9

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01829**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-0018-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	25/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	30/03/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 04	Fecha Fin:	22/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 564 / SL PAS 04			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 24/4/15

Observaciones:

Hora de muestreo: 11:10H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01829	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 564 / SL PAS 04	Fecha Fin:	22/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	0,05	%	
*	pH Pasta	4,69		

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01829	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 564 / SL PAS 04	Fecha Fin:	22/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	0,01 - 30 %
*	pH Pasta	PE-4416	Electrometria	2 - 9

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01830**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-0018-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	25/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	30/03/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 05	Fecha Fin:	22/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 564 / SL PAS 05			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 24/4/15

Observaciones:

Hora de muestreo: 11:34 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01830	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 564 / SL PAS 05	Fecha Fin:	22/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	0,04	%	
*	pH Pasta	4,55		

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01830	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 564 / SL PAS 05	Fecha Fin:	22/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	0,01 - 30 %
*	pH Pasta	PE-4416	Electrometría	2 - 9

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia:	**MN-15/01831**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-0018-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	25/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	30/03/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 06	Fecha Fin:	22/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 564 / SL PAS 06			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 24/4/15

Observaciones:

Hora de muestreo: 11:44 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01831	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 564 / SL PAS 06	Fecha Fin:	22/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	0,04	%	
*	pH Pasta	4,62		

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01831	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 564 / SL PAS 06	Fecha Fin:	22/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	0,01 - 30 %
*	pH Pasta	PE-4416	Electrometría	2 - 9

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01832**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-0018-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	25/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	30/03/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 07	Fecha Fin:	22/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 564 / SL PAS 07			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 24/4/15

Observaciones:

Hora de muestreo: 11:52 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01832	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 564 / SL PAS 07	Fecha Fin:	22/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	0,02	%	
*	pH Pasta	4,69		

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01832	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 564 / SL PAS 07	Fecha Fin:	22/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	0,01 - 30 %
*	pH Pasta	PE-4416	Electrometría	2 - 9

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01833**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-0018-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	25/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	30/03/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 08	Fecha Fin:	22/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 564 / SL PAS 08			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 24/4/15

Observaciones:

Hora de muestreo: 11:59 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01833	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 564 / SL PAS 08	Fecha Fin:	22/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	0,03	%	
*	pH Pasta	4,64		

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01833	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 564 / SL PAS 08	Fecha Fin:	22/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	0,01 - 30 %
*	pH Pasta	PE-4416	Electrometría	2 - 9

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

TDR N° 565

INFORMES DE ENSAYO DE LABORATORIO
Análisis: Azufre y pH en pasta

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01839**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-0018-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	25/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	30/03/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 09	Fecha Fin:	22/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 565 / SL PAS 09			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 24/4/15

Observaciones:

Hora de muestreo: 12:20 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01839	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 565 / SL PAS 09	Fecha Fin:	22/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	0,05	%	
*	pH Pasta	5,49		

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01839		
Descripción:	TDR N° 565 / SL PAS 09	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
		Fecha Fin:	22/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	0,01 - 30 %
*	pH Pasta	PE-4416	Electrometría	2 - 9

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01840**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-0018-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	25/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	30/03/2015	Cod Cliente:	106327
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Punto de Muestreo:	SL PAS 10	Fecha Fin:	22/04/2015	Cliente tercero:	
Muestreado por:	Cliente	Lote:		PNT Muestreo	
Descripción:	TDR N° 565 / SL PAS 10			Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 24/4/15

Observaciones:

Hora de muestreo: 12:28 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01840		
Descripción:	TDR N° 565 / SL PAS 10	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
		Fecha Fin:	22/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	0,04	%	
*	pH Pasta	5,63		

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01840	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 565 / SL PAS 10	Fecha Fin:	22/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	0,01 - 30 %
*	pH Pasta	PE-4416	Electrometría	2 - 9

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia:	**MN-15/01841**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-0018-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	25/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	30/03/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 11	Fecha Fin:	22/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 565 / SL PAS 11			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 24/4/15

Observaciones:

Hora de muestreo: 12:36 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01841	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 565 / SL PAS 11	Fecha Fin:	22/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	0,03	%	
*	pH Pasta	5,64		

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01841	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 565 / SL PAS 11	Fecha Fin:	22/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	0,01 - 30 %
*	pH Pasta	PE-4416	Electrometría	2 - 9

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01842**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-0018-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	25/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	30/03/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 12	Fecha Fin:	22/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 565 / SL PAS 12			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 24/4/15

Observaciones:

Hora de muestreo: 12:43 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01842	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 565 / SL PAS 12	Fecha Fin:	22/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	0,05	%	
*	pH Pasta	5,70		

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01842	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 565 / SL PAS 12	Fecha Fin:	22/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	0,01 - 30 %
*	pH Pasta	PE-4416	Electrometría	2 - 9

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01843**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-0018-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	25/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	30/03/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 13	Fecha Fin:	22/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 565 / SL PAS 13			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 24/4/15

Observaciones:

Hora de muestreo: 13:42 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01843	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 565 / SL PAS 13	Fecha Fin:	22/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	0,15	%	
*	pH Pasta	4,66		

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01843	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 565 / SL PAS 13	Fecha Fin:	22/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	0,01 - 30 %
*	pH Pasta	PE-4416	Electrometría	2 - 9

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia:	**MN-15/01844**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-0018-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	25/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	30/03/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 14	Fecha Fin:	22/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 565 / SL PAS 14			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 24/4/15

Observaciones:

Hora de muestreo: 13:47 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01844	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 565 / SL PAS 14	Fecha Fin:	22/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	0,04	%	
*	pH Pasta	5,36		

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01844	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 565 / SL PAS 14	Fecha Fin:	22/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	0,01 - 30 %
*	pH Pasta	PE-4416	Electrometría	2 - 9

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01845**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-0018-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	25/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	30/03/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 15	Fecha Fin:	22/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 565 / SL PAS 15			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 24/4/15

Observaciones:

Hora de muestreo: 13:53 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01845	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 565 / SL PAS 15	Fecha Fin:	22/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	0,03	%	
*	pH Pasta	4,80		

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01845	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 565 / SL PAS 15	Fecha Fin:	22/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	0,01 - 30 %
*	pH Pasta	PE-4416	Electrometría	2 - 9

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01846**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-0018-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	25/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	30/03/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 16	Fecha Fin:	22/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 565 / SL PAS 16			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 24/4/15

Observaciones:

Hora de muestreo: 13:58 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01846	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 565 / SL PAS 16	Fecha Fin:	22/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	0,04	%	
*	pH Pasta	4,95		

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01846	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 565 / SL PAS 16	Fecha Fin:	22/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	0,01 - 30 %
*	pH Pasta	PE-4416	Electrometría	2 - 9

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

TDR N° 565

INFORMES DE ENSAYO DE LABORATORIO Análisis:Extracción secuencial de metales pesados por el método de Tessier

EXTRACCION SECUENCIAL EN 5 ETAPAS

1.) DESCRIPCIÓN GENERAL

Los ensayos comprenden el seguimiento analítico de una serie de procesos de extracción divididos en 5 periodos o etapas (Método de Tessier).

2.) CARACTERISTICAS DEL ENSAYO

- La etapas a considerar serán las siguientes:

Extracción	Descripción	Condiciones	Extractantes	Duración
1	Iones Intercambiables	Agitación	8.0 ml acetato sódico 1 M a pH 8.2 ó 8.0 ml de cloruro de magnesio 1M	1 h.
2	Carbonatos	Agitación	8.0 ml NaOAc 1 M = 5 con HOAc	2 h.
3	Óxidos de Fe y Mn	Baño 95ºC	20 ml de hidroxilamina 0,04M en HOAc al 25%	30 min.
4	Asoc. a materia orgánica	Baño 85ºC	3 HNO_3 0. 02 / 5 ml H_2O_2 30% // 3ml H_2O_2 pH 2 // NH_4OAc 3.2 M /HNO_3 20%	2h//3h// 0.5 h.
5	Fracción Residual	Placa calefactora. Vaso teflón	HCl / HF / $HClO_4$ / HNO_3	-

- La fracción resultante de cada etapa se conservara acidificada y filtrada a 0.2 micras, para ser posteriormente analizados en función de los resultados del análisis de roca total.

A continuación se muestras los análisis a realizar:

ELEMENTO	UNIDAD	LIMITES
Aluminio (Al)	mg/L	0.032
Antimonio (Sb) GH*	mg/L	0.0007
Arsénico (As) GH*	mg/L	0.0006
Bario (Ba)	mg/L	0.0012
Berilio (Be)	mg/L	0.0005
Boro (B)	mg/L	0.05
Cadmio (Cd)	mg/L	0.0024
Calcio (Ca)	mg/L	0.325
Cobalto (Co)	mg/L	0.0066
Cobre (Cu)	mg/L	0.0036
Cromo (Cr)	mg/L	0.0028
Estaño (Sn)	mg/L	0.035
Fósforo (P)	mg/L	1.6

Hierro (Fe)	mg/L	0.04
Litio (Li)	mg/L	0.014
Magnesio (Mg)	mg/L	0.31
Manganeso (Mn)	mg/L	0.002
Molibdeno (Mo)	mg/L	0.012
Níquel (Ni)	mg/L	0.0063
Plata (Ag)	mg/L	0.0039
Plomo (Pb)	mg/L	0.01
Potasio (K)	mg/L	0.85
Selenio (Se) – GH*	mg/L	0.0014
Silicio (Si)	mg/L	1.25
Sodio (Na)	mg/L	0.265
Talio (Ta)	mg/L	0.15
Uranio (U)	mg/L	0.09
Vanadio	mg/L	0.0032
Zinc	mg/L	0.14
29 Elementos		

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01847**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-9015-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	25/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	30/03/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 16	Fecha Fin:	04/05/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 565 / SL PAS 16			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 5/5/15

Observaciones:

Extracción 1/Hora de muestreo: 13:58 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01847	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 565 / SL PAS 16	Fecha Fin:	04/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental			
Aluminio Soluble	< 1,6	mg/kg	
Antimonio Soluble	< 4,5	mg/kg	
Arsenico Soluble	< 4,55	mg/kg	
Azufre Soluble	< 176	mg/kg	
Bario Soluble	163	mg/kg	
Berilio Soluble	0,026	mg/kg	
Bismuto Soluble	< 1,275	mg/kg	
Boro Soluble	4,81	mg/kg	
Cadmio Soluble	< 0,12	mg/kg	
Calcio Soluble	723	mg/kg	
Cobalto Soluble	< 0,33	mg/kg	
Cobre Soluble	< 0,18	mg/kg	
Cromo Soluble	0,59	mg/kg	
Estaño Soluble	< 1,73	mg/kg	
Estroncio Soluble	30,8	mg/kg	
Fosforo Soluble	< 79,6	mg/kg	
Hierro Soluble	< 1,97	mg/kg	
Litio Soluble	< 0,68	mg/kg	
Magnesio Soluble	230	mg/kg	
Manganeso Soluble	67,3	mg/kg	
Molibdeno Soluble	< 1,2	mg/kg	
Niquel Soluble	< 0,315	mg/kg	
Plata Soluble	< 0,2	mg/kg	
Plomo Soluble	< 0,755	mg/kg	
Potasio Soluble	86,9	mg/kg	
Selenio Soluble	< 4,5	mg/kg	
Silicio Soluble	312	mg/kg	
Sodio Soluble	215182	mg/kg	
Talio Soluble	< 7,685	mg/kg	
Titanio Soluble	< 0,21	mg/kg	
Uranio Soluble	< 3,71	mg/kg	
Vanadio Soluble	1,37	mg/kg	
Zinc Soluble	< 7,075	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01847	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 565 / SL PAS 16	Fecha Fin:	04/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
Geoquímica Ambiental			
Aluminio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,6 - 1000 mg/kg
Antimonio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,5 - 1000 mg/kg
Arsenico Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,55 - 1000 mg/kg
Azufre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	176,38 - 500000 mg/kg
Bario Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,06 - 1000 mg/kg
Berilio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,025 - 1000 mg/kg
Bismuto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,275 - 1000 mg/kg
Boro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	2,52 - 1000 mg/kg
Cadmio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,12 - 1000 mg/kg
Calcio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	16,25 - 50000 mg/kg
Cobalto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,33 - 1000 mg/kg
Cobre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,18 - 1000 mg/kg
Cromo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,14 - 1000 mg/kg
Estaño Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,73 - 1000 mg/kg
Estroncio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,185 - 1000 mg/kg
Fosforo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	79,59 - 50000 mg/kg
Hierro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,97 - 1000 mg/kg
Litio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,68 - 1000 mg/kg
Magnesio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	15,44 - 50000 mg/kg
Manganeso Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,1 - 1000 mg/kg
Molibdeno Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,2 - 20000 mg/kg
Niquel Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,315 - 1000 mg/kg
Plata Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,195 - 1000 mg/kg
Plomo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,755 - 1000 mg/kg
Potasio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	42,3 - 50000 mg/kg
Selenio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,5 - 10000 mg/kg
Silicio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	133,5 - 2139 mg/kg
Sodio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	13,22 - 50000 mg/kg
Talio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	7,685 - 1000 mg/kg
Titanio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,21 - 1000 mg/kg
Uranio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	3,71 - 1000 mg/kg
Vanadio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,16 - 1000 mg/kg
Zinc Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	7,075 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ®
Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia:	**MN-15/01848**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-9015-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	25/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	30/03/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 16	Fecha Fin:	04/05/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 565 / SL PAS 16			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 5/5/15

Observaciones:

Extracción 2/Hora de muestreo: 13:58 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01848	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 565 / SL PAS 16	Fecha Fin:	04/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental			
Aluminio Soluble	223	mg/kg	
Antimonio Soluble	< 4,5	mg/kg	
Arsenico Soluble	< 4,55	mg/kg	
Azufre Soluble	< 176	mg/kg	
Bario Soluble	79,1	mg/kg	
Berilio Soluble	0,093	mg/kg	
Bismuto Soluble	< 1,275	mg/kg	
Boro Soluble	4,64	mg/kg	
Cadmio Soluble	< 0,12	mg/kg	
Calcio Soluble	227	mg/kg	
Cobalto Soluble	1,30	mg/kg	
Cobre Soluble	0,44	mg/kg	
Cromo Soluble	0,62	mg/kg	
Estaño Soluble	< 1,73	mg/kg	
Estroncio Soluble	8,378	mg/kg	
Fosforo Soluble	< 79,6	mg/kg	
Hierro Soluble	47,9	mg/kg	
Litio Soluble	< 0,68	mg/kg	
Magnesio Soluble	36,3	mg/kg	
Manganeso Soluble	79,8	mg/kg	
Molibdeno Soluble	< 1,2	mg/kg	
Niquel Soluble	< 0,315	mg/kg	
Plata Soluble	< 0,2	mg/kg	
Plomo Soluble	2,243	mg/kg	
Potasio Soluble	165	mg/kg	
Selenio Soluble	< 4,5	mg/kg	
Silicio Soluble	426	mg/kg	
Sodio Soluble	181148	mg/kg	
Talio Soluble	< 7,685	mg/kg	
Titanio Soluble	< 0,21	mg/kg	
Uranio Soluble	< 3,71	mg/kg	
Vanadio Soluble	1,18	mg/kg	
Zinc Soluble	< 7,075	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01848	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 565 / SL PAS 16	Fecha Fin:	04/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
Geoquímica Ambiental			
Aluminio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,6 - 1000 mg/kg
Antimonio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,5 - 1000 mg/kg
Arsenico Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,55 - 1000 mg/kg
Azufre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	176,38 - 500000 mg/kg
Bario Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,06 - 1000 mg/kg
Berilio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,025 - 1000 mg/kg
Bismuto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,275 - 1000 mg/kg
Boro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	2,52 - 1000 mg/kg
Cadmio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,12 - 1000 mg/kg
Calcio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	16,25 - 50000 mg/kg
Cobalto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,33 - 1000 mg/kg
Cobre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,18 - 1000 mg/kg
Cromo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,14 - 1000 mg/kg
Estaño Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,73 - 1000 mg/kg
Estroncio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,185 - 1000 mg/kg
Fosforo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	79,59 - 50000 mg/kg
Hierro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,97 - 1000 mg/kg
Litio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,68 - 1000 mg/kg
Magnesio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	15,44 - 50000 mg/kg
Manganeso Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,1 - 1000 mg/kg
Molibdeno Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,2 - 20000 mg/kg
Niquel Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,315 - 1000 mg/kg
Plata Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,195 - 1000 mg/kg
Plomo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,755 - 1000 mg/kg
Potasio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	42,3 - 50000 mg/kg
Selenio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,5 - 10000 mg/kg
Silicio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	133,5 - 2139 mg/kg
Sodio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	13,22 - 50000 mg/kg
Talio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	7,685 - 1000 mg/kg
Titanio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,21 - 1000 mg/kg
Uranio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	3,71 - 1000 mg/kg
Vanadio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,16 - 1000 mg/kg
Zinc Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	7,075 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01849**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-9015-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	25/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	30/03/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 16	Fecha Fin:	04/05/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 565 / SL PAS 16			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 5/5/15

Observaciones:

Extracción 3/Hora de muestreo: 13:58 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia: MN-15/01849
Descripción: TDR N° 565 / SL PAS 16
Tipo Muestra: SUELO (MN)
Fecha Fin: 04/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental			
Aluminio Soluble	1510	mg/kg	
Antimonio Soluble	< 4,5	mg/kg	
Arsenico Soluble	< 4,55	mg/kg	
Azufre Soluble	< 176	mg/kg	
Bario Soluble	24,6	mg/kg	
Berilio Soluble	0,328	mg/kg	
Bismuto Soluble	< 1,275	mg/kg	
Boro Soluble	< 2,52	mg/kg	
Cadmio Soluble	< 0,12	mg/kg	
Calcio Soluble	50,5	mg/kg	
Cobalto Soluble	26,9	mg/kg	
Cobre Soluble	1,50	mg/kg	
Cromo Soluble	5,55	mg/kg	
Estaño Soluble	< 1,73	mg/kg	
Estroncio Soluble	1,966	mg/kg	
Fosforo Soluble	< 79,6	mg/kg	
Hierro Soluble	4503	mg/kg	
Litio Soluble	< 0,68	mg/kg	
Magnesio Soluble	16,1	mg/kg	
Manganeso Soluble	843	mg/kg	
Molibdeno Soluble	< 1,2	mg/kg	
Niquel Soluble	0,978	mg/kg	
Plata Soluble	< 0,2	mg/kg	
Plomo Soluble	13,2	mg/kg	
Potasio Soluble	76,9	mg/kg	
Selenio Soluble	< 4,5	mg/kg	
Silicio Soluble	1105	mg/kg	
Sodio Soluble	22138	mg/kg	
Talio Soluble	14,0	mg/kg	
Titanio Soluble	2,94	mg/kg	
Uranio Soluble	9,85	mg/kg	
Vanadio Soluble	15,1	mg/kg	
Zinc Soluble	< 7,075	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01849	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 565 / SL PAS 16	Fecha Fin:	04/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
Geoquímica Ambiental			
Aluminio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,6 - 1000 mg/kg
Antimonio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,5 - 1000 mg/kg
Arsenico Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,55 - 1000 mg/kg
Azufre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	176,38 - 500000 mg/kg
Bario Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,06 - 1000 mg/kg
Berilio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,025 - 1000 mg/kg
Bismuto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,275 - 1000 mg/kg
Boro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	2,52 - 1000 mg/kg
Cadmio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,12 - 1000 mg/kg
Calcio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	16,25 - 50000 mg/kg
Cobalto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,33 - 1000 mg/kg
Cobre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,18 - 1000 mg/kg
Cromo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,14 - 1000 mg/kg
Estaño Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,73 - 1000 mg/kg
Estroncio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,185 - 1000 mg/kg
Fosforo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	79,59 - 50000 mg/kg
Hierro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,97 - 1000 mg/kg
Litio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,68 - 1000 mg/kg
Magnesio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	15,44 - 50000 mg/kg
Manganeso Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,1 - 1000 mg/kg
Molibdeno Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,2 - 20000 mg/kg
Niquel Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,315 - 1000 mg/kg
Plata Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,195 - 1000 mg/kg
Plomo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,755 - 1000 mg/kg
Potasio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	42,3 - 50000 mg/kg
Selenio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,5 - 10000 mg/kg
Silicio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	133,5 - 2139 mg/kg
Sodio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	13,22 - 50000 mg/kg
Talio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	7,685 - 1000 mg/kg
Titanio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,21 - 1000 mg/kg
Uranio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	3,71 - 1000 mg/kg
Vanadio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,16 - 1000 mg/kg
Zinc Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	7,075 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ
Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia:	**MN-15/01850**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-9015-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	25/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	30/03/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 16	Fecha Fin:	04/05/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 565 / SL PAS 16			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 5/5/15

Observaciones:

Extracción 4/Hora de muestreo: 13:58 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01850	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 565 / SL PAS 16	Fecha Fin:	04/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental			
Aluminio Soluble	2862	mg/kg	
Antimonio Soluble	< 4,5	mg/kg	
Arsenico Soluble	< 4,55	mg/kg	
Azufre Soluble	< 176	mg/kg	
Bario Soluble	21,0	mg/kg	
Berilio Soluble	0,150	mg/kg	
Bismuto Soluble	< 1,275	mg/kg	
Boro Soluble	< 2,52	mg/kg	
Cadmio Soluble	< 0,12	mg/kg	
Calcio Soluble	81,4	mg/kg	
Cobalto Soluble	6,59	mg/kg	
Cobre Soluble	2,49	mg/kg	
Cromo Soluble	3,76	mg/kg	
Estaño Soluble	< 1,73	mg/kg	
Estroncio Soluble	1,611	mg/kg	
Fosforo Soluble	< 79,6	mg/kg	
Hierro Soluble	1030	mg/kg	
Litio Soluble	0,99	mg/kg	
Magnesio Soluble	40,0	mg/kg	
Manganeso Soluble	135	mg/kg	
Molibdeno Soluble	2,6	mg/kg	
Niquel Soluble	0,773	mg/kg	
Plata Soluble	< 0,2	mg/kg	
Plomo Soluble	17,3	mg/kg	
Potasio Soluble	< 42,3	mg/kg	
Selenio Soluble	< 4,5	mg/kg	
Silicio Soluble	2516	mg/kg	
Sodio Soluble	1583	mg/kg	
Talio Soluble	< 7,685	mg/kg	
Titanio Soluble	47,9	mg/kg	
Uranio Soluble	< 3,71	mg/kg	
Vanadio Soluble	18,1	mg/kg	
Zinc Soluble	7,854	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Limite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01850	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 565 / SL PAS 16	Fecha Fin:	04/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
Geoquimica Ambiental			
Aluminio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,6 - 1000 mg/kg
Antimonio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,5 - 1000 mg/kg
Arsenico Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,55 - 1000 mg/kg
Azufre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	176,38 - 500000 mg/kg
Bario Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,06 - 1000 mg/kg
Berilio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,025 - 1000 mg/kg
Bismuto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,275 - 1000 mg/kg
Boro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	2,52 - 1000 mg/kg
Cadmio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,12 - 1000 mg/kg
Calcio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	16,25 - 50000 mg/kg
Cobalto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,33 - 1000 mg/kg
Cobre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,18 - 1000 mg/kg
Cromo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,14 - 1000 mg/kg
Estaño Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,73 - 1000 mg/kg
Estroncio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,185 - 1000 mg/kg
Fosforo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	79,59 - 50000 mg/kg
Hierro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,97 - 1000 mg/kg
Litio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,68 - 1000 mg/kg
Magnesio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	15,44 - 50000 mg/kg
Manganeso Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,1 - 1000 mg/kg
Molibdeno Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,2 - 20000 mg/kg
Niquel Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,315 - 1000 mg/kg
Plata Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,195 - 1000 mg/kg
Plomo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,755 - 1000 mg/kg
Potasio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	42,3 - 50000 mg/kg
Selenio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,5 - 10000 mg/kg
Silicio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	133,5 - 2139 mg/kg
Sodio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	13,22 - 50000 mg/kg
Talio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	7,685 - 1000 mg/kg
Titanio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,21 - 1000 mg/kg
Uranio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	3,71 - 1000 mg/kg
Vanadio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,16 - 1000 mg/kg
Zinc Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	7,075 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01851**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-9015-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	25/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	30/03/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 16	Fecha Fin:	04/05/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 565 / SL PAS 16			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 5/5/15

Observaciones:

Extracción 5/Hora de muestreo: 13:58 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01851	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 565 / SL PAS 16	Fecha Fin:	04/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental			
Aluminio Soluble	31167	mg/kg	
Antimonio Soluble	6,0	mg/kg	
Arsenico Soluble	< 4,55	mg/kg	
Azufre Soluble	< 176	mg/kg	
Bario Soluble	171	mg/kg	
Berilio Soluble	0,890	mg/kg	
Bismuto Soluble	11,6	mg/kg	
Boro Soluble	10,1	mg/kg	
Cadmio Soluble	< 0,12	mg/kg	
Calcio Soluble	1824	mg/kg	
Cobalto Soluble	96,2	mg/kg	
Cobre Soluble	34,3	mg/kg	
Cromo Soluble	69,4	mg/kg	
Estaño Soluble	< 1,73	mg/kg	
Estroncio Soluble	44,1	mg/kg	
Fosforo Soluble	176	mg/kg	
Hierro Soluble	31748	mg/kg	
Litio Soluble	18,1	mg/kg	
Magnesio Soluble	1923	mg/kg	
Manganeso Soluble	164	mg/kg	
Molibdeno Soluble	31,7	mg/kg	
Niquel Soluble	19,0	mg/kg	
Plata Soluble	< 0,2	mg/kg	
Plomo Soluble	8,895	mg/kg	
Potasio Soluble	4212	mg/kg	
Selenio Soluble	< 4,5	mg/kg	
Silicio Soluble	562	mg/kg	
Sodio Soluble	5098	mg/kg	
Talio Soluble	55,4	mg/kg	
Titanio Soluble	5566	mg/kg	
Uranio Soluble	77,8	mg/kg	
Vanadio Soluble	229	mg/kg	
Zinc Soluble	72,0	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01851	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 565 / SL PAS 16	Fecha Fin:	04/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
Geoquímica Ambiental			
Aluminio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,6 - 1000 mg/kg
Antimonio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,5 - 1000 mg/kg
Arsenico Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,55 - 1000 mg/kg
Azufre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	176,38 - 500000 mg/kg
Bario Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,06 - 1000 mg/kg
Berilio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,025 - 1000 mg/kg
Bismuto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,275 - 1000 mg/kg
Boro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	2,52 - 1000 mg/kg
Cadmio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,12 - 1000 mg/kg
Calcio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	16,25 - 50000 mg/kg
Cobalto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,33 - 1000 mg/kg
Cobre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,18 - 1000 mg/kg
Cromo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,14 - 1000 mg/kg
Estaño Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,73 - 1000 mg/kg
Estroncio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,185 - 1000 mg/kg
Fosforo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	79,59 - 50000 mg/kg
Hierro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,97 - 1000 mg/kg
Litio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,68 - 1000 mg/kg
Magnesio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	15,44 - 50000 mg/kg
Manganeso Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,1 - 1000 mg/kg
Molibdeno Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,2 - 20000 mg/kg
Niquel Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,315 - 1000 mg/kg
Plata Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,195 - 1000 mg/kg
Plomo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,755 - 1000 mg/kg
Potasio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	42,3 - 50000 mg/kg
Selenio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,5 - 10000 mg/kg
Silicio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	133,5 - 2139 mg/kg
Sodio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	13,22 - 50000 mg/kg
Talio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	7,685 - 1000 mg/kg
Titanio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,21 - 1000 mg/kg
Uranio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	3,71 - 1000 mg/kg
Vanadio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,16 - 1000 mg/kg
Zinc Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	7,075 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

TDR N° 565

INFORMES DE ENSAYO DE LABORATORIO Análisis: Metales totales, mercurio, cromo VI, F1, F2, F3 y cloruros

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13520

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**S-15/13520-M1**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	S-0205-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	25/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	30/03/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 09	Fecha Fin:	28/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 565 / SL PAS 09			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 29/4/15

Observaciones:

Hora de muestreo: 12:20 H.

RESULTADOS EXPRESADOS EN: mg/ Kg MS

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13520

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13520-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 565 / SL PAS 09	Fecha Fin:	28/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Características Básicas			
	Humedad	29,6	%	
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	1,5	mg/kg	
	Extracto de Pasta Saturada			
*	Cloruros EPS	< 10,0	mg/kg	
	Metales Totales			
*	Aluminio Total	15377	mg/kg	
	Antimonio Total	< 0,0017	mg/kg	
	Arsénico Total	< 0,4	mg/kg	
	Bario Total	333	mg/kg	
	Berilio Total	1,174	mg/kg	
*	Bismuto Total	7,6463	mg/kg	
	Boro Total	2,64	mg/kg	
	Cadmio Total	< 0,0007	mg/kg	
	Calcio Total	1393	mg/kg	
	Cerio Total	2,3914	mg/kg	
	Cobalto Total	166	mg/kg	
	Cobre Total	31,2	mg/kg	
	Cromo Total	64,2	mg/kg	
	Estaño Total	< 0,01	mg/kg	
	Estroncio Total	35,8	mg/kg	
	Fósforo Total	204	mg/kg	
	Hierro Total	51460	mg/kg	
	Litio Total	2,67	mg/kg	
	Magnesio Total	1353	mg/kg	
*	Manganeso Total	2091	mg/kg	
	Mercurio Total	< 0,03	mg/kg	
	Molibdeno Total	14,1	mg/kg	
	Níquel Total	14,9	mg/kg	
	Plata Total	< 0,006	mg/kg	
	Plomo Total	12,2	mg/kg	
	Potasio Total	176	mg/kg	
	Selenio Total	< 0,004	mg/kg	
	Sodio Total	183	mg/kg	
	Talio Total	86,5	mg/kg	
	Titanio Total	2964	mg/kg	
	Torio Total	< 0,0001	mg/kg	
	Uranio Total	0,1844	mg/kg	
	Vanadio Total	195	mg/kg	
	Wolframio Total	0,1835	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13520

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13520-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 565 / SL PAS 09	Fecha Fin:	28/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Metales Totales			
Zinc Total	70,2	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13520

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13520-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 565 / SL PAS 09	Fecha Fin:	28/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	mg/kg	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13520

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13520-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 565 / SL PAS 09	Fecha Fin:	28/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
	Características Básicas				
	Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %
	Otros Parámetros Físico-Químicos				
	Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg
	Extracto de Pasta Saturada				
*	Cloruros EPS	PE-329	Analiz Flujo Cont	-	10 - 100000 mg/kg
	Metales Totales				
*	Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,15 - 1000 mg/kg
	Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg
	Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg
	Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 1000 mg/kg
	Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg
*	Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 1000 mg/kg
	Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 5000 mg/kg
	Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg
	Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 10000 mg/kg
	Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg
	Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg
	Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg
	Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg
	Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 1000 mg/kg
	Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 1000 mg/kg
	Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 1000 mg/kg
	Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 10000 mg/kg
	Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 1000 mg/kg
	Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 10000 mg/kg
*	Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	3 - 5000 mg/kg
	Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 1000 mg/kg
	Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg
	Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg
	Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg
	Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1000 mg/kg
	Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 10000 mg/kg
	Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 1000 mg/kg
	Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 10000 mg/kg
	Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 1000 mg/kg
	Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg
	Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg
	Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13520

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13520-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 565 / SL PAS 09	Fecha Fin:	28/04/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Metales Totales				
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13520

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13520-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 565 / SL PAS 09	Fecha Fin:	28/04/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: EPA-8015C **Técnica** **Cromat CG FID**					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	±20%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales >C5-C40	-	5 - 300000 mg/kg
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	±27%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales C5-C10	±9%	10 - 300000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13521

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**S-15/13521-M1**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	S-0205-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	25/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	30/03/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 10	Fecha Fin:	28/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 565 / SL PAS 10			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

P.A.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 29/4/15

Observaciones:

Hora de muestreo: 12:28 H.

RESULTADOS EXPRESADOS EN: mg/Kg MS

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13521

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13521-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 565 / SL PAS 10	Fecha Fin:	28/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Características Básicas			
	Humedad	29,9	%	
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	1,5	mg/kg	
	Extracto de Pasta Saturada			
*	Cloruros EPS	< 10,0	mg/kg	
	Metales Totales			
*	Aluminio Total	10659	mg/kg	
	Antimonio Total	< 0,0017	mg/kg	
	Arsénico Total	< 0,4	mg/kg	
	Bario Total	342	mg/kg	
	Berilio Total	0,740	mg/kg	
*	Bismuto Total	4,5533	mg/kg	
	Boro Total	2,03	mg/kg	
	Cadmio Total	< 0,0007	mg/kg	
	Calcio Total	1756	mg/kg	
	Cerio Total	1,7839	mg/kg	
	Cobalto Total	94,2	mg/kg	
	Cobre Total	17,9	mg/kg	
	Cromo Total	30,9	mg/kg	
	Estaño Total	< 0,01	mg/kg	
	Estroncio Total	49,8	mg/kg	
	Fósforo Total	156	mg/kg	
	Hierro Total	26709	mg/kg	
	Litio Total	1,55	mg/kg	
	Magnesio Total	933	mg/kg	
*	Manganeso Total	1417	mg/kg	
	Mercurio Total	0,31	mg/kg	
	Molibdeno Total	8,553	mg/kg	
	Níquel Total	5,87	mg/kg	
	Plata Total	< 0,006	mg/kg	
	Plomo Total	9,442	mg/kg	
	Potasio Total	126	mg/kg	
	Selenio Total	< 0,004	mg/kg	
	Sodio Total	86,2	mg/kg	
	Talio Total	55,2	mg/kg	
	Titanio Total	1290	mg/kg	
	Torio Total	< 0,0001	mg/kg	
	Uranio Total	0,0633	mg/kg	
	Vanadio Total	110	mg/kg	
	Wolframio Total	0,0632	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13521

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13521-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 565 / SL PAS 10	Fecha Fin:	28/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Metales Totales			
Zinc Total	38,8	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13521

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13521-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 565 / SL PAS 10	Fecha Fin:	28/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	mg/kg	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13521

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13521-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 565 / SL PAS 10	Fecha Fin:	28/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
	Características Básicas				
	Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %
	Otros Parámetros Físico-Químicos				
	Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg
	Extracto de Pasta Saturada				
*	Cloruros EPS	PE-329	Analiz Flujo Cont	-	10 - 100000 mg/kg
	Metales Totales				
*	Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,15 - 1000 mg/kg
	Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg
	Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg
	Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 1000 mg/kg
	Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg
*	Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 1000 mg/kg
	Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 5000 mg/kg
	Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg
	Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 10000 mg/kg
	Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg
	Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg
	Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg
	Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg
	Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 1000 mg/kg
	Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 1000 mg/kg
	Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 1000 mg/kg
	Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 10000 mg/kg
	Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 1000 mg/kg
	Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 10000 mg/kg
*	Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	3 - 5000 mg/kg
	Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 1000 mg/kg
	Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg
	Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg
	Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg
	Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1000 mg/kg
	Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 10000 mg/kg
	Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 1000 mg/kg
	Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 10000 mg/kg
	Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 1000 mg/kg
	Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg
	Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg
	Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13521

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13521-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 565 / SL PAS 10	Fecha Fin:	28/04/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Metales Totales				
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13521

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13521-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 565 / SL PAS 10	Fecha Fin:	28/04/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: EPA-8015C **Técnica** **Cromat CG FID**					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	±20%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales >C5-C40	-	5 - 300000 mg/kg
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	±27%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales C5-C10	±9%	10 - 300000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13522

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**S-15/13522-M1**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	S-0205-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	25/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	30/03/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 11	Fecha Fin:	28/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 565 / SL PAS 11			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 29/4/15

Observaciones:

Hora de muestreo: 12:36 H.

RESULTADOS EXPRESADOS EN: mg/Kg MS

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13522

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13522-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 565 / SL PAS 11	Fecha Fin:	28/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Características Básicas			
	Humedad	31,7	%	
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	1,3	mg/kg	
	Extracto de Pasta Saturada			
*	Cloruros EPS	< 10,0	mg/kg	
	Metales Totales			
*	Aluminio Total	13186	mg/kg	
	Antimonio Total	< 0,0017	mg/kg	
	Arsénico Total	< 0,4	mg/kg	
	Bario Total	344	mg/kg	
	Berilio Total	0,731	mg/kg	
*	Bismuto Total	5,2961	mg/kg	
	Boro Total	0,77	mg/kg	
	Cadmio Total	< 0,0007	mg/kg	
	Calcio Total	1591	mg/kg	
	Cerio Total	1,5914	mg/kg	
	Cobalto Total	109	mg/kg	
	Cobre Total	22,0	mg/kg	
	Cromo Total	38,6	mg/kg	
	Estaño Total	< 0,01	mg/kg	
	Estroncio Total	49,1	mg/kg	
	Fósforo Total	169	mg/kg	
	Hierro Total	31987	mg/kg	
	Litio Total	1,99	mg/kg	
	Magnesio Total	1002	mg/kg	
*	Manganeso Total	1382	mg/kg	
	Mercurio Total	0,14	mg/kg	
	Molibdeno Total	10,7	mg/kg	
	Níquel Total	7,28	mg/kg	
	Plata Total	< 0,006	mg/kg	
	Plomo Total	10,5	mg/kg	
	Potasio Total	207	mg/kg	
	Selenio Total	< 0,004	mg/kg	
	Sodio Total	92,1	mg/kg	
	Talio Total	64,1	mg/kg	
	Titanio Total	1645	mg/kg	
	Torio Total	< 0,0001	mg/kg	
	Uranio Total	0,0793	mg/kg	
	Vanadio Total	129	mg/kg	
	Wolframio Total	0,0790	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13522

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13522-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 565 / SL PAS 11	Fecha Fin:	28/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Metales Totales			
Zinc Total	42,5	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13522

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13522-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 565 / SL PAS 11	Fecha Fin:	28/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	mg/kg	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13522

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13522-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 565 / SL PAS 11	Fecha Fin:	28/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
	Características Básicas				
	Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %
	Otros Parámetros Físico-Químicos				
	Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg
	Extracto de Pasta Saturada				
*	Cloruros EPS	PE-329	Analiz Flujo Cont	-	10 - 100000 mg/kg
	Metales Totales				
*	Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,15 - 1000 mg/kg
	Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg
	Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg
	Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 1000 mg/kg
	Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg
*	Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 1000 mg/kg
	Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 5000 mg/kg
	Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg
	Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 10000 mg/kg
	Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg
	Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg
	Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg
	Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg
	Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 1000 mg/kg
	Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 1000 mg/kg
	Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 1000 mg/kg
	Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 10000 mg/kg
	Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 1000 mg/kg
	Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 10000 mg/kg
*	Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	3 - 5000 mg/kg
	Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 1000 mg/kg
	Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg
	Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg
	Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg
	Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1000 mg/kg
	Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 10000 mg/kg
	Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 1000 mg/kg
	Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 10000 mg/kg
	Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 1000 mg/kg
	Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg
	Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg
	Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13522

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13522-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 565 / SL PAS 11	Fecha Fin:	28/04/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Metales Totales				
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13522

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13522-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 565 / SL PAS 11	Fecha Fin:	28/04/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: EPA-8015C **Técnica** **Cromat CG FID**					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	±20%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales >C5-C40	-	5 - 300000 mg/kg
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	±27%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales C5-C10	±9%	10 - 300000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Limite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13523

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**S-15/13523-M1**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	S-0205-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	25/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	30/03/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 12	Fecha Fin:	28/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 565 / SL PAS 12			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 29/4/15

Observaciones:

Hora de muestreo: 12:43 H.

RESULTADOS EXPRESADOS EN: mg/Kg MS

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13523

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13523-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 565 / SL PAS 12	Fecha Fin:	28/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Características Básicas			
	Humedad	36,0	%	
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	2,7	mg/kg	
	Extracto de Pasta Saturada			
*	Cloruros EPS	< 10,0	mg/kg	
	Metales Totales			
*	Aluminio Total	17915	mg/kg	
	Antimonio Total	< 0,0017	mg/kg	
	Arsénico Total	0,6	mg/kg	
	Bario Total	488	mg/kg	
	Berilio Total	1,023	mg/kg	
*	Bismuto Total	2,7278	mg/kg	
	Boro Total	1,44	mg/kg	
	Cadmio Total	0,1030	mg/kg	
	Calcio Total	1943	mg/kg	
	Cerio Total	1,7161	mg/kg	
	Cobalto Total	84,2	mg/kg	
	Cobre Total	21,6	mg/kg	
	Cromo Total	27,8	mg/kg	
	Estaño Total	< 0,01	mg/kg	
	Estroncio Total	97,9	mg/kg	
	Fósforo Total	177	mg/kg	
	Hierro Total	32828	mg/kg	
	Litio Total	2,19	mg/kg	
	Magnesio Total	965	mg/kg	
*	Manganeso Total	1098	mg/kg	
	Mercurio Total	0,05	mg/kg	
	Molibdeno Total	11,4	mg/kg	
	Níquel Total	6,38	mg/kg	
	Plata Total	< 0,006	mg/kg	
	Plomo Total	8,835	mg/kg	
	Potasio Total	142	mg/kg	
	Selenio Total	< 0,004	mg/kg	
	Sodio Total	79,0	mg/kg	
	Talio Total	53,0	mg/kg	
	Titanio Total	1487	mg/kg	
	Torio Total	< 0,0001	mg/kg	
	Uranio Total	0,0550	mg/kg	
	Vanadio Total	100	mg/kg	
	Wolframio Total	0,0546	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13523

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13523-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 565 / SL PAS 12	Fecha Fin:	28/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Metales Totales			
Zinc Total	35,6	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13523

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13523-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 565 / SL PAS 12	Fecha Fin:	28/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	mg/kg	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13523

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13523-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 565 / SL PAS 12	Fecha Fin:	28/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
	Características Básicas				
	Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %
	Otros Parámetros Físico-Químicos				
	Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg
	Extracto de Pasta Saturada				
*	Cloruros EPS	PE-329	Analiz Flujo Cont	-	10 - 100000 mg/kg
	Metales Totales				
*	Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,15 - 1000 mg/kg
	Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg
	Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg
	Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 1000 mg/kg
	Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg
*	Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 1000 mg/kg
	Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 5000 mg/kg
	Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg
	Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 10000 mg/kg
	Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg
	Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg
	Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg
	Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg
	Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 1000 mg/kg
	Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 1000 mg/kg
	Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 1000 mg/kg
	Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 10000 mg/kg
	Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 1000 mg/kg
	Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 10000 mg/kg
*	Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	3 - 5000 mg/kg
	Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 1000 mg/kg
	Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg
	Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg
	Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg
	Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1000 mg/kg
	Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 10000 mg/kg
	Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 1000 mg/kg
	Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 10000 mg/kg
	Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 1000 mg/kg
	Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg
	Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg
	Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13523

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13523-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 565 / SL PAS 12	Fecha Fin:	28/04/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Metales Totales				
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13523

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13523-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 565 / SL PAS 12	Fecha Fin:	28/04/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: EPA-8015C **Técnica** **Cromat CG FID**					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	±20%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales >C5-C40	-	5 - 300000 mg/kg
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	±27%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales C5-C10	±9%	10 - 300000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13524

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**S-15/13524-M1**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	S-0205-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	25/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	30/03/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 13	Fecha Fin:	28/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 565 / SL PAS 13			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 29/4/15

Observaciones:

Hora de muestreo: 13:42 H.

RESULTADOS EXPRESADOS EN: mg/Kg MS

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13524

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13524-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 565 / SL PAS 13	Fecha Fin:	28/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Características Básicas			
	Humedad	30,2	%	
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	0,8	mg/kg	
	Extracto de Pasta Saturada			
*	Cloruros EPS	< 10,0	mg/kg	
	Metales Totales			
*	Aluminio Total	11718	mg/kg	
	Antimonio Total	< 0,0017	mg/kg	
	Arsénico Total	1,2	mg/kg	
	Bario Total	204	mg/kg	
	Berilio Total	0,401	mg/kg	
*	Bismuto Total	1,7660	mg/kg	
	Boro Total	2,15	mg/kg	
	Cadmio Total	< 0,0007	mg/kg	
	Calcio Total	650	mg/kg	
	Cerio Total	1,4844	mg/kg	
	Cobalto Total	81,3	mg/kg	
	Cobre Total	16,4	mg/kg	
	Cromo Total	30,0	mg/kg	
	Estaño Total	< 0,01	mg/kg	
	Estroncio Total	8,400	mg/kg	
	Fósforo Total	102	mg/kg	
	Hierro Total	23723	mg/kg	
	Litio Total	2,17	mg/kg	
	Magnesio Total	703	mg/kg	
*	Manganeso Total	1067	mg/kg	
	Mercurio Total	< 0,03	mg/kg	
	Molibdeno Total	11,2	mg/kg	
	Níquel Total	7,07	mg/kg	
	Plata Total	< 0,006	mg/kg	
	Plomo Total	8,776	mg/kg	
	Potasio Total	89,4	mg/kg	
	Selenio Total	< 0,004	mg/kg	
	Sodio Total	96,2	mg/kg	
	Talio Total	45,2	mg/kg	
	Titanio Total	1003	mg/kg	
	Torio Total	< 0,0001	mg/kg	
	Uranio Total	0,0837	mg/kg	
	Vanadio Total	105	mg/kg	
	Wolframio Total	0,0833	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13524

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13524-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 565 / SL PAS 13	Fecha Fin:	28/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Metales Totales			
Zinc Total	30,5	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13524

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13524-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 565 / SL PAS 13	Fecha Fin:	28/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	mg/kg	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13524

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13524-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 565 / SL PAS 13	Fecha Fin:	28/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
	Características Básicas				
	Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %
	Otros Parámetros Físico-Químicos				
	Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg
	Extracto de Pasta Saturada				
*	Cloruros EPS	PE-329	Analiz Flujo Cont	-	10 - 100000 mg/kg
	Metales Totales				
*	Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,15 - 1000 mg/kg
	Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg
	Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg
	Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 1000 mg/kg
	Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg
*	Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 1000 mg/kg
	Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 5000 mg/kg
	Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg
	Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 10000 mg/kg
	Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg
	Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg
	Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg
	Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg
	Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 1000 mg/kg
	Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 1000 mg/kg
	Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 1000 mg/kg
	Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 10000 mg/kg
	Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 1000 mg/kg
	Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 10000 mg/kg
*	Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	3 - 5000 mg/kg
	Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 1000 mg/kg
	Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg
	Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg
	Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg
	Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1000 mg/kg
	Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 10000 mg/kg
	Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 1000 mg/kg
	Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 10000 mg/kg
	Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 1000 mg/kg
	Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg
	Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg
	Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13524

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13524-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 565 / SL PAS 13	Fecha Fin:	28/04/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Metales Totales				
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13524

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13524-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 565 / SL PAS 13	Fecha Fin:	28/04/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: EPA-8015C	**Técnica**	**Cromat CG FID**			
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	±20%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales >C5-C40	-	5 - 300000 mg/kg
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	±27%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales C5-C10	±9%	10 - 300000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13525

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**S-15/13525-M1**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	S-0205-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	25/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	30/03/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 14	Fecha Fin:	28/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 565 / SL PAS 14			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 29/4/15

Observaciones:

Hora de muestreo: 13:47 H.

RESULTADOS EXPRESADOS EN: mg/Kg MS

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13525

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13525-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 565 / SL PAS 14	Fecha Fin:	28/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Características Básicas			
	Humedad	30,0	%	
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	1,0	mg/kg	
	Extracto de Pasta Saturada			
*	Cloruros EPS	< 10,0	mg/kg	
	Metales Totales			
*	Aluminio Total	13311	mg/kg	
	Antimonio Total	< 0,0017	mg/kg	
	Arsénico Total	< 0,4	mg/kg	
	Bario Total	215	mg/kg	
	Berilio Total	0,597	mg/kg	
*	Bismuto Total	3,7408	mg/kg	
	Boro Total	< 0,18	mg/kg	
	Cadmio Total	< 0,0007	mg/kg	
	Calcio Total	709	mg/kg	
	Cerio Total	1,9822	mg/kg	
	Cobalto Total	93,0	mg/kg	
	Cobre Total	20,6	mg/kg	
	Cromo Total	39,2	mg/kg	
	Estaño Total	< 0,01	mg/kg	
	Estroncio Total	20,0	mg/kg	
	Fósforo Total	113	mg/kg	
	Hierro Total	24819	mg/kg	
	Litio Total	2,51	mg/kg	
	Magnesio Total	1634	mg/kg	
*	Manganeso Total	1304	mg/kg	
	Mercurio Total	0,13	mg/kg	
	Molibdeno Total	12,0	mg/kg	
	Níquel Total	13,1	mg/kg	
	Plata Total	< 0,006	mg/kg	
	Plomo Total	9,354	mg/kg	
	Potasio Total	93,6	mg/kg	
	Selenio Total	< 0,004	mg/kg	
	Sodio Total	27,2	mg/kg	
	Talio Total	55,9	mg/kg	
	Titanio Total	1258	mg/kg	
	Torio Total	< 0,0001	mg/kg	
	Uranio Total	0,0605	mg/kg	
	Vanadio Total	116	mg/kg	
	Wolframio Total	0,0603	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13525

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13525-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 565 / SL PAS 14	Fecha Fin:	28/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Metales Totales			
Zinc Total	44,2	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13525

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13525-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 565 / SL PAS 14	Fecha Fin:	28/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	mg/kg	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13525

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13525-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 565 / SL PAS 14	Fecha Fin:	28/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
	Características Básicas				
	Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %
	Otros Parámetros Físico-Químicos				
	Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg
	Extracto de Pasta Saturada				
*	Cloruros EPS	PE-329	Analiz Flujo Cont	-	10 - 100000 mg/kg
	Metales Totales				
*	Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,15 - 1000 mg/kg
	Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg
	Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg
	Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 1000 mg/kg
	Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg
*	Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 1000 mg/kg
	Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 5000 mg/kg
	Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg
	Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 10000 mg/kg
	Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg
	Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg
	Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg
	Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg
	Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 1000 mg/kg
	Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 1000 mg/kg
	Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 1000 mg/kg
	Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 10000 mg/kg
	Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 1000 mg/kg
	Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 10000 mg/kg
*	Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	3 - 5000 mg/kg
	Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 1000 mg/kg
	Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg
	Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg
	Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg
	Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1000 mg/kg
	Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 10000 mg/kg
	Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 1000 mg/kg
	Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 10000 mg/kg
	Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 1000 mg/kg
	Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg
	Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg
	Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13525

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13525-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 565 / SL PAS 14	Fecha Fin:	28/04/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Metales Totales				
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13525

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13525-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 565 / SL PAS 14	Fecha Fin:	28/04/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: EPA-8015C **Técnica** **Cromat CG FID**					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	±20%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales >C5-C40	-	5 - 300000 mg/kg
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	±27%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales C5-C10	±9%	10 - 300000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13526

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia:	**S-15/13526-M1**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	S-0205-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	25/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	30/03/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 15	Fecha Fin:	28/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 565 / SL PAS 15			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 29/4/15

Observaciones:

Hora de muestreo: 13:53 H.

RESULTADOS EXPRESADOS EN mg/Kg MS

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13526

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13526-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 565 / SL PAS 15	Fecha Fin:	28/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Características Básicas			
	Humedad	27,2	%	
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	0,9	mg/kg	
	Extracto de Pasta Saturada			
*	Cloruros EPS	< 10,0	mg/kg	
	Metales Totales			
*	Aluminio Total	7511	mg/kg	
	Antimonio Total	< 0,0017	mg/kg	
	Arsénico Total	1,2	mg/kg	
	Bario Total	97,9	mg/kg	
	Berilio Total	0,298	mg/kg	
*	Bismuto Total	0,8125	mg/kg	
	Boro Total	2,88	mg/kg	
	Cadmio Total	< 0,0007	mg/kg	
	Calcio Total	274	mg/kg	
	Cerio Total	0,3495	mg/kg	
	Cobalto Total	51,2	mg/kg	
	Cobre Total	8,88	mg/kg	
	Cromo Total	19,4	mg/kg	
	Estaño Total	< 0,01	mg/kg	
	Estroncio Total	9,623	mg/kg	
	Fósforo Total	116	mg/kg	
	Hierro Total	14426	mg/kg	
	Litio Total	1,12	mg/kg	
	Magnesio Total	349	mg/kg	
*	Manganeso Total	694	mg/kg	
	Mercurio Total	2,06	mg/kg	
	Molibdeno Total	8,403	mg/kg	
	Níquel Total	7,29	mg/kg	
	Plata Total	< 0,006	mg/kg	
	Plomo Total	7,343	mg/kg	
	Potasio Total	86,2	mg/kg	
	Selenio Total	< 0,004	mg/kg	
	Sodio Total	40,5	mg/kg	
	Talio Total	32,1	mg/kg	
	Titanio Total	164	mg/kg	
	Torio Total	< 0,0001	mg/kg	
	Uranio Total	0,1455	mg/kg	
	Vanadio Total	60,9	mg/kg	
	Wolframio Total	0,1433	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13526

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13526-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 565 / SL PAS 15	Fecha Fin:	28/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Metales Totales			
Zinc Total	21,2	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13526

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13526-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 565 / SL PAS 15	Fecha Fin:	28/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	mg/kg	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13526

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13526-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 565 / SL PAS 15	Fecha Fin:	28/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
	Características Básicas				
	Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %
	Otros Parámetros Físico-Químicos				
	Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg
	Extracto de Pasta Saturada				
*	Cloruros EPS	PE-329	Analiz Flujo Cont	-	10 - 100000 mg/kg
	Metales Totales				
*	Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,15 - 1000 mg/kg
	Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg
	Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg
	Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 1000 mg/kg
	Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg
*	Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 1000 mg/kg
	Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 5000 mg/kg
	Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg
	Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 10000 mg/kg
	Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg
	Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg
	Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg
	Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg
	Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 1000 mg/kg
	Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 1000 mg/kg
	Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 1000 mg/kg
	Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 10000 mg/kg
	Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 1000 mg/kg
	Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 10000 mg/kg
*	Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	3 - 5000 mg/kg
	Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 1000 mg/kg
	Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg
	Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg
	Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg
	Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1000 mg/kg
	Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 10000 mg/kg
	Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 1000 mg/kg
	Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 10000 mg/kg
	Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 1000 mg/kg
	Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg
	Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg
	Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13526

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13526-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 565 / SL PAS 15	Fecha Fin:	28/04/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Metales Totales				
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13526

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13526-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 565 / SL PAS 15	Fecha Fin:	28/04/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: EPA-8015C **Técnica** **Cromat CG FID**					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	±20%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales >C5-C40	-	5 - 300000 mg/kg
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	±27%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales C5-C10	±9%	10 - 300000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13527

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**S-15/13527-M1**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	S-0205-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	25/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	30/03/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 16	Fecha Fin:	28/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 565 / SL PAS 16			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 29/4/15

Observaciones:

Hora de muestreo: 13:58 H.

RESULTADOS EXPRESADOS EN: mg/Kg MS

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13527

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13527-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 565 / SL PAS 16	Fecha Fin:	28/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Características Básicas			
	Humedad	38,7	%	
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	0,7	mg/kg	
	Extracto de Pasta Saturada			
*	Cloruros EPS	< 10,0	mg/kg	
	Metales Totales			
*	Aluminio Total	22434	mg/kg	
	Antimonio Total	< 0,0017	mg/kg	
	Arsénico Total	< 0,4	mg/kg	
	Bario Total	274	mg/kg	
	Berilio Total	0,756	mg/kg	
*	Bismuto Total	3,6691	mg/kg	
	Boro Total	1,78	mg/kg	
	Cadmio Total	0,0274	mg/kg	
	Calcio Total	790	mg/kg	
	Cerio Total	2,3205	mg/kg	
	Cobalto Total	91,7	mg/kg	
	Cobre Total	22,2	mg/kg	
	Cromo Total	29,5	mg/kg	
	Estaño Total	< 0,01	mg/kg	
	Estroncio Total	30,5	mg/kg	
	Fósforo Total	190	mg/kg	
	Hierro Total	28912	mg/kg	
	Litio Total	5,58	mg/kg	
	Magnesio Total	1871	mg/kg	
*	Manganeso Total	1428	mg/kg	
	Mercurio Total	0,48	mg/kg	
	Molibdeno Total	22,9	mg/kg	
	Níquel Total	8,91	mg/kg	
	Plata Total	< 0,006	mg/kg	
	Plomo Total	11,1	mg/kg	
	Potasio Total	133	mg/kg	
	Selenio Total	< 0,004	mg/kg	
	Sodio Total	63,9	mg/kg	
	Talio Total	62,6	mg/kg	
	Titanio Total	962	mg/kg	
	Torio Total	< 0,0001	mg/kg	
	Uranio Total	0,0953	mg/kg	
	Vanadio Total	144	mg/kg	
	Wolframio Total	0,0950	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13527

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13527-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 565 / SL PAS 16	Fecha Fin:	28/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Metales Totales			
Zinc Total	49,5	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13527

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13527-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 565 / SL PAS 16	Fecha Fin:	28/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	mg/kg	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13527

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13527-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 565 / SL PAS 16	Fecha Fin:	28/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
	Características Básicas				
	Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %
	Otros Parámetros Físico-Químicos				
	Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg
	Extracto de Pasta Saturada				
*	Cloruros EPS	PE-329	Analiz Flujo Cont	-	10 - 100000 mg/kg
	Metales Totales				
*	Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,15 - 1000 mg/kg
	Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg
	Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg
	Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 1000 mg/kg
	Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg
*	Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 1000 mg/kg
	Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 5000 mg/kg
	Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg
	Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 10000 mg/kg
	Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg
	Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg
	Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg
	Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg
	Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 1000 mg/kg
	Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 1000 mg/kg
	Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 1000 mg/kg
	Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 10000 mg/kg
	Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 1000 mg/kg
	Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 10000 mg/kg
*	Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	3 - 5000 mg/kg
	Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 1000 mg/kg
	Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg
	Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg
	Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg
	Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1000 mg/kg
	Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 10000 mg/kg
	Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 1000 mg/kg
	Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 10000 mg/kg
	Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 1000 mg/kg
	Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg
	Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg
	Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13527

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13527-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 565 / SL PAS 16	Fecha Fin:	28/04/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Metales Totales				
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13527

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13527-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 565 / SL PAS 16	Fecha Fin:	28/04/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: EPA-8015C **Técnica** **Cromat CG FID**					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	±20%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales >C5-C40	-	5 - 300000 mg/kg
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	±27%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales C5-C10	±9%	10 - 300000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

TDR N° 566

INFORMES DE ENSAYO DE LABORATORIO Análisis: Metales totales, mercurio, cromo VI, F1, F2, F3 y cloruros.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13528

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**S-15/13528-M1**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	S-0205-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	26/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	30/03/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 17	Fecha Fin:	28/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 566 / SL PAS 17			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 29/4/15

Observaciones:

Hora de muestreo: 10:18 H.

Resultado reportado en base a materia seca (MS).

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13528

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia: S-15/13528-M1 Tipo Muestra: SUELOS RD

Descripción: TDR N° 566 / SL PAS 17 Fecha Fin: 28/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Características Básicas			
	Humedad	36,5	%	
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	1,8	mg/kg	
	Extracto de Pasta Saturada			
*	Cloruros EPS	< 10,0	mg/kg	
	Metales Totales			
*	Aluminio Total	17068	mg/kg	
	Antimonio Total	< 0,0017	mg/kg	
	Arsénico Total	4,7	mg/kg	
	Bario Total	104	mg/kg	
	Berilio Total	0,336	mg/kg	
*	Bismuto Total	0,2897	mg/kg	
	Boro Total	1,77	mg/kg	
	Cadmio Total	0,0999	mg/kg	
	Calcio Total	3128	mg/kg	
	Cerio Total	1,5414	mg/kg	
	Cobalto Total	62,1	mg/kg	
	Cobre Total	53,1	mg/kg	
	Cromo Total	21,3	mg/kg	
	Estaño Total	< 0,01	mg/kg	
	Estroncio Total	53,3	mg/kg	
	Fósforo Total	433	mg/kg	
	Hierro Total	20757	mg/kg	
	Litio Total	6,35	mg/kg	
	Magnesio Total	3951	mg/kg	
*	Manganeso Total	393	mg/kg	
	Mercurio Total	0,43	mg/kg	
	Molibdeno Total	14,4	mg/kg	
	Níquel Total	15,6	mg/kg	
	Plata Total	< 0,006	mg/kg	
	Plomo Total	5,419	mg/kg	
	Potasio Total	596	mg/kg	
	Selenio Total	< 0,004	mg/kg	
	Sodio Total	577	mg/kg	
	Talio Total	54,2	mg/kg	
	Titanio Total	573	mg/kg	
	Torio Total	< 0,0001	mg/kg	
	Uranio Total	0,0201	mg/kg	
	Vanadio Total	87,7	mg/kg	
	Wolframio Total	0,0200	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13528

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13528-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 566 / SL PAS 17	Fecha Fin:	28/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Metales Totales			
Zinc Total	47,4	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13528

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13528-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 566 / SL PAS 17	Fecha Fin:	28/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	mg/kg	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13528

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13528-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 566 / SL PAS 17	Fecha Fin:	28/04/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Características Básicas				
Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %
Otros Parámetros Físico-Químicos				
Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg
Extracto de Pasta Saturada				
* Cloruros EPS	PE-329	Analiz Flujo Cont	-	10 - 100000 mg/kg
Metales Totales				
* Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,15 - 1000 mg/kg
Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg
Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg
Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 1000 mg/kg
Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg
* Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 1000 mg/kg
Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 5000 mg/kg
Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg
Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 10000 mg/kg
Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg
Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg
Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg
Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg
Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 1000 mg/kg
Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 1000 mg/kg
Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 1000 mg/kg
Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 10000 mg/kg
Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 1000 mg/kg
Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 10000 mg/kg
* Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	3 - 5000 mg/kg
Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 1000 mg/kg
Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg
Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg
Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg
Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1000 mg/kg
Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 10000 mg/kg
Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 1000 mg/kg
Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 10000 mg/kg
Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg
Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 1000 mg/kg
Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg
Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg
Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg
Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13528

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13528-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 566 / SL PAS 17	Fecha Fin:	28/04/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Metales Totales				
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13528

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13528-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 566 / SL PAS 17	Fecha Fin:	28/04/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: EPA-8015C **Técnica** **Cromat CG FID**					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	±20%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales >C5-C40	-	5 - 300000 mg/kg
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	±27%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales C5-C10	±9%	10 - 300000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13529

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**S-15/13529-M1**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	S-0205-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	26/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	30/03/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 18	Fecha Fin:	28/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 566 / SL PAS 18			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 29/4/15

Observaciones:

Hora de muestreo: 10:24 H.

Resultado reportado en base a materia seca (MS).

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13529

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13529-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 566 / SL PAS 18	Fecha Fin:	28/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Características Básicas			
	Humedad	37,9	%	
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	0,6	mg/kg	
	Extracto de Pasta Saturada			
*	Cloruros EPS	< 10,0	mg/kg	
	Metales Totales			
*	Aluminio Total	17615	mg/kg	
	Antimonio Total	< 0,0017	mg/kg	
	Arsénico Total	4,5	mg/kg	
	Bario Total	95,6	mg/kg	
	Berilio Total	0,331	mg/kg	
*	Bismuto Total	0,1874	mg/kg	
	Boro Total	1,00	mg/kg	
	Cadmio Total	0,0549	mg/kg	
	Calcio Total	2896	mg/kg	
	Cerio Total	1,4842	mg/kg	
	Cobalto Total	60,6	mg/kg	
	Cobre Total	53,6	mg/kg	
	Cromo Total	20,3	mg/kg	
	Estaño Total	< 0,01	mg/kg	
	Estroncio Total	47,6	mg/kg	
	Fósforo Total	422	mg/kg	
	Hierro Total	19921	mg/kg	
	Litio Total	6,38	mg/kg	
	Magnesio Total	4569	mg/kg	
*	Manganeso Total	393	mg/kg	
	Mercurio Total	< 0,03	mg/kg	
	Molibdeno Total	14,8	mg/kg	
	Níquel Total	15,9	mg/kg	
	Plata Total	< 0,006	mg/kg	
	Plomo Total	4,770	mg/kg	
	Potasio Total	657	mg/kg	
	Selenio Total	< 0,004	mg/kg	
	Sodio Total	484	mg/kg	
	Talio Total	55,6	mg/kg	
	Titanio Total	565	mg/kg	
	Torio Total	< 0,0001	mg/kg	
	Uranio Total	0,0590	mg/kg	
	Vanadio Total	88,3	mg/kg	
	Wolframio Total	0,0582	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13529

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13529-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 566 / SL PAS 18	Fecha Fin:	28/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Metales Totales			
Zinc Total	44,6	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13529

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13529-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 566 / SL PAS 18	Fecha Fin:	28/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	mg/kg	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13529

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13529-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 566 / SL PAS 18	Fecha Fin:	28/04/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Características Básicas				
Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %
Otros Parámetros Físico-Químicos				
Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg
Extracto de Pasta Saturada				
* Cloruros EPS	PE-329	Analiz Flujo Cont	-	10 - 100000 mg/kg
Metales Totales				
* Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,15 - 1000 mg/kg
Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg
Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg
Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 1000 mg/kg
Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg
* Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 1000 mg/kg
Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 5000 mg/kg
Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg
Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 10000 mg/kg
Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg
Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg
Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg
Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg
Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 1000 mg/kg
Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 1000 mg/kg
Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 1000 mg/kg
Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 10000 mg/kg
Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 1000 mg/kg
Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 10000 mg/kg
* Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	3 - 5000 mg/kg
Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 1000 mg/kg
Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg
Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg
Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg
Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1000 mg/kg
Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 10000 mg/kg
Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 1000 mg/kg
Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 10000 mg/kg
Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg
Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 1000 mg/kg
Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg
Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg
Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg
Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13529

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13529-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 566 / SL PAS 18	Fecha Fin:	28/04/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Metales Totales				
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13529

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13529-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 566 / SL PAS 18	Fecha Fin:	28/04/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: EPA-8015C **Técnica** **Cromat CG FID**					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	±20%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales >C5-C40	-	5 - 300000 mg/kg
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	±27%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales C5-C10	±9%	10 - 300000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13530

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia:	**S-15/13530-M1**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	S-0205-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	26/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	30/03/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 19	Fecha Fin:	28/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 566 / SL PAS 19			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 29/4/15

Observaciones:

Hora de muestreo: 10:29 H.

Resultado reportado en base a materia seca (MS).

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13530

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13530-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 566 / SL PAS 19	Fecha Fin:	28/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Características Básicas			
	Humedad	39,3	%	
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	0,9	mg/kg	
	Extracto de Pasta Saturada			
*	Cloruros EPS	< 10,0	mg/kg	
	Metales Totales			
*	Aluminio Total	15113	mg/kg	
	Antimonio Total	< 0,0017	mg/kg	
	Arsénico Total	3,9	mg/kg	
	Bario Total	138	mg/kg	
	Berilio Total	0,334	mg/kg	
*	Bismuto Total	0,4205	mg/kg	
	Boro Total	1,31	mg/kg	
	Cadmio Total	0,1868	mg/kg	
	Calcio Total	4198	mg/kg	
	Cerio Total	1,4012	mg/kg	
	Cobalto Total	57,1	mg/kg	
	Cobre Total	52,6	mg/kg	
	Cromo Total	18,6	mg/kg	
	Estaño Total	< 0,01	mg/kg	
	Estroncio Total	69,4	mg/kg	
	Fósforo Total	473	mg/kg	
	Hierro Total	18796	mg/kg	
	Litio Total	6,21	mg/kg	
	Magnesio Total	4146	mg/kg	
*	Manganeso Total	402	mg/kg	
	Mercurio Total	0,24	mg/kg	
	Molibdeno Total	13,0	mg/kg	
	Níquel Total	14,7	mg/kg	
	Plata Total	< 0,006	mg/kg	
	Plomo Total	4,346	mg/kg	
	Potasio Total	634	mg/kg	
	Selenio Total	< 0,004	mg/kg	
	Sodio Total	488	mg/kg	
	Talio Total	49,7	mg/kg	
	Titanio Total	505	mg/kg	
	Torio Total	< 0,0001	mg/kg	
	Uranio Total	0,0845	mg/kg	
	Vanadio Total	77,0	mg/kg	
	Wolframio Total	0,0839	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13530

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13530-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 566 / SL PAS 19	Fecha Fin:	28/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Metales Totales			
Zinc Total	42,3	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13530

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13530-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 566 / SL PAS 19	Fecha Fin:	28/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	mg/kg	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13530

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13530-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 566 / SL PAS 19	Fecha Fin:	28/04/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Características Básicas				
Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %
Otros Parámetros Físico-Químicos				
Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg
Extracto de Pasta Saturada				
* Cloruros EPS	PE-329	Analiz Flujo Cont	-	10 - 100000 mg/kg
Metales Totales				
* Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,15 - 1000 mg/kg
Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg
Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg
Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 1000 mg/kg
Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg
* Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 1000 mg/kg
Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 5000 mg/kg
Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg
Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 10000 mg/kg
Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg
Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg
Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg
Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg
Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 1000 mg/kg
Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 1000 mg/kg
Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 1000 mg/kg
Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 10000 mg/kg
Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 1000 mg/kg
Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 10000 mg/kg
* Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	3 - 5000 mg/kg
Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 1000 mg/kg
Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg
Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg
Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg
Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1000 mg/kg
Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 10000 mg/kg
Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 1000 mg/kg
Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 10000 mg/kg
Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg
Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 1000 mg/kg
Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg
Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg
Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg
Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13530

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13530-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 566 / SL PAS 19	Fecha Fin:	28/04/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Metales Totales				
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13530

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13530-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 566 / SL PAS 19	Fecha Fin:	28/04/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: EPA-8015C **Técnica** **Cromat CG FID**					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	±20%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales >C5-C40	-	5 - 300000 mg/kg
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	±27%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales C5-C10	±9%	10 - 300000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13531

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**S-15/13531-M1**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	S-0205-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	26/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	30/03/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 20	Fecha Fin:	28/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 566 / SL PAS 20			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

P.A.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 29/4/15

Observaciones:

Hora de muestreo: 10:36 H.

Resultado reportado en base a materia seca (MS).

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13531

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13531-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 566 / SL PAS 20	Fecha Fin:	28/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Caracteristicas Básicas			
	Humedad	32,1	%	
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	1,2	mg/kg	
	Extracto de Pasta Saturada			
*	Cloruros EPS	< 10,0	mg/kg	
	Metales Totales			
*	Aluminio Total	16523	mg/kg	
	Antimonio Total	< 0,0017	mg/kg	
	Arsénico Total	1,5	mg/kg	
	Bario Total	186	mg/kg	
	Berilio Total	0,411	mg/kg	
*	Bismuto Total	1,5396	mg/kg	
	Boro Total	1,14	mg/kg	
	Cadmio Total	0,0606	mg/kg	
	Calcio Total	2344	mg/kg	
	Cerio Total	1,3152	mg/kg	
	Cobalto Total	60,8	mg/kg	
	Cobre Total	24,7	mg/kg	
	Cromo Total	21,4	mg/kg	
	Estaño Total	< 0,01	mg/kg	
	Estroncio Total	49,8	mg/kg	
	Fósforo Total	311	mg/kg	
	Hierro Total	20294	mg/kg	
	Litio Total	4,64	mg/kg	
	Magnesio Total	3537	mg/kg	
*	Manganeso Total	483	mg/kg	
	Mercurio Total	0,13	mg/kg	
	Molibdeno Total	14,7	mg/kg	
	Níquel Total	11,1	mg/kg	
	Plata Total	< 0,006	mg/kg	
	Plomo Total	4,817	mg/kg	
	Potasio Total	435	mg/kg	
	Selenio Total	< 0,004	mg/kg	
	Sodio Total	312	mg/kg	
	Talio Total	51,4	mg/kg	
	Titanio Total	773	mg/kg	
	Torio Total	< 0,0001	mg/kg	
	Uranio Total	0,0681	mg/kg	
	Vanadio Total	90,2	mg/kg	
	Wolframio Total	0,0681	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13531

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13531-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 566 / SL PAS 20	Fecha Fin:	28/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Metales Totales			
Zinc Total	39,0	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13531

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13531-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 566 / SL PAS 20	Fecha Fin:	28/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	mg/kg	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13531

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13531-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 566 / SL PAS 20	Fecha Fin:	28/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
	Características Básicas				
	Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %
	Otros Parámetros Físico-Químicos				
	Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg
	Extracto de Pasta Saturada				
*	Cloruros EPS	PE-329	Analiz Flujo Cont	-	10 - 100000 mg/kg
	Metales Totales				
*	Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,15 - 1000 mg/kg
	Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg
	Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg
	Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 1000 mg/kg
	Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg
*	Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 1000 mg/kg
	Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 5000 mg/kg
	Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg
	Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 10000 mg/kg
	Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg
	Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg
	Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg
	Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg
	Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 1000 mg/kg
	Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 1000 mg/kg
	Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 1000 mg/kg
	Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 10000 mg/kg
	Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 1000 mg/kg
	Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 10000 mg/kg
*	Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	3 - 5000 mg/kg
	Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 1000 mg/kg
	Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg
	Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg
	Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg
	Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1000 mg/kg
	Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 10000 mg/kg
	Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 1000 mg/kg
	Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 10000 mg/kg
	Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 1000 mg/kg
	Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg
	Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg
	Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13531

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13531-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 566 / SL PAS 20	Fecha Fin:	28/04/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Metales Totales				
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13531

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13531-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 566 / SL PAS 20	Fecha Fin:	28/04/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: EPA-8015C **Técnica** **Cromat CG FID**					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	±20%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales >C5-C40	-	5 - 300000 mg/kg
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	±27%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales C5-C10	±9%	10 - 300000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13532

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**S-15/13532-M1**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	S-0205-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	26/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	30/03/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 21	Fecha Fin:	28/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 566 / SL PAS 21			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

P.A.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 29/4/15

Observaciones:

Hora de muestreo: 11:04 H.

Resultado reportado en base a materia seca (MS).

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13532

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13532-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 566 / SL PAS 21	Fecha Fin:	28/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Características Básicas			
	Humedad	34,2	%	
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	1,9	mg/kg	
	Extracto de Pasta Saturada			
*	Cloruros EPS	< 10,0	mg/kg	
	Metales Totales			
*	Aluminio Total	10774	mg/kg	
	Antimonio Total	< 0,0017	mg/kg	
	Arsénico Total	< 0,4	mg/kg	
	Bario Total	116	mg/kg	
	Berilio Total	0,217	mg/kg	
*	Bismuto Total	< 0,0008	mg/kg	
	Boro Total	0,45	mg/kg	
	Cadmio Total	0,0324	mg/kg	
	Calcio Total	183	mg/kg	
	Cerio Total	0,6171	mg/kg	
	Cobalto Total	43,0	mg/kg	
	Cobre Total	13,5	mg/kg	
	Cromo Total	21,9	mg/kg	
	Estaño Total	< 0,01	mg/kg	
	Estroncio Total	2,412	mg/kg	
	Fósforo Total	86,4	mg/kg	
	Hierro Total	15468	mg/kg	
	Litio Total	1,11	mg/kg	
	Magnesio Total	235	mg/kg	
*	Manganeso Total	53,1	mg/kg	
	Mercurio Total	0,38	mg/kg	
	Molibdeno Total	10,8	mg/kg	
	Níquel Total	3,55	mg/kg	
	Plata Total	< 0,006	mg/kg	
	Plomo Total	8,551	mg/kg	
	Potasio Total	81,7	mg/kg	
	Selenio Total	< 0,004	mg/kg	
	Sodio Total	108	mg/kg	
	Talio Total	23,0	mg/kg	
	Titanio Total	172	mg/kg	
	Torio Total	< 0,0001	mg/kg	
	Uranio Total	0,0474	mg/kg	
	Vanadio Total	80,5	mg/kg	
	Wolframio Total	0,0473	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13532

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13532-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 566 / SL PAS 21	Fecha Fin:	28/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Metales Totales			
Zinc Total	18,5	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13532

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13532-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 566 / SL PAS 21	Fecha Fin:	28/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	mg/kg	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13532

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13532-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 566 / SL PAS 21	Fecha Fin:	28/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
	Características Básicas				
	Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %
	Otros Parámetros Físico-Químicos				
	Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg
	Extracto de Pasta Saturada				
*	Cloruros EPS	PE-329	Analiz Flujo Cont	-	10 - 100000 mg/kg
	Metales Totales				
*	Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,15 - 1000 mg/kg
	Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg
	Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg
	Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 1000 mg/kg
	Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg
*	Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 1000 mg/kg
	Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 5000 mg/kg
	Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg
	Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 10000 mg/kg
	Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg
	Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg
	Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg
	Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg
	Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 1000 mg/kg
	Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 1000 mg/kg
	Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 1000 mg/kg
	Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 10000 mg/kg
	Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 1000 mg/kg
	Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 10000 mg/kg
*	Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	3 - 5000 mg/kg
	Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 1000 mg/kg
	Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg
	Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg
	Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg
	Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1000 mg/kg
	Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 10000 mg/kg
	Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 1000 mg/kg
	Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 10000 mg/kg
	Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 1000 mg/kg
	Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg
	Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg
	Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13532

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13532-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 566 / SL PAS 21	Fecha Fin:	28/04/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Metales Totales				
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13532

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13532-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 566 / SL PAS 21	Fecha Fin:	28/04/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: EPA-8015C **Técnica** **Cromat CG FID**					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	±20%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales >C5-C40	-	5 - 300000 mg/kg
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	±27%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales C5-C10	±9%	10 - 300000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13533

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**S-15/13533-M1**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	S-0205-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	26/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	30/03/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 22	Fecha Fin:	28/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 566 / SL PAS 22			PNT Muestreo	
				Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 29/4/15

Observaciones:

Hora de muestreo: 11:09 H.

Resultado reportado en base a materia seca (MS).

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13533

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13533-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 566 / SL PAS 22	Fecha Fin:	28/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Características Básicas			
	Humedad	34,1	%	
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	1,6	mg/kg	
	Extracto de Pasta Saturada			
*	Cloruros EPS	< 10,0	mg/kg	
	Metales Totales			
*	Aluminio Total	11931	mg/kg	
	Antimonio Total	< 0,0017	mg/kg	
	Arsénico Total	< 0,4	mg/kg	
	Bario Total	181	mg/kg	
	Berilio Total	0,350	mg/kg	
*	Bismuto Total	1,2768	mg/kg	
	Boro Total	1,56	mg/kg	
	Cadmio Total	< 0,0007	mg/kg	
	Calcio Total	25,5	mg/kg	
	Cerio Total	1,4526	mg/kg	
	Cobalto Total	60,1	mg/kg	
	Cobre Total	17,3	mg/kg	
	Cromo Total	31,7	mg/kg	
	Estaño Total	< 0,01	mg/kg	
	Estroncio Total	0,850	mg/kg	
	Fósforo Total	70,1	mg/kg	
	Hierro Total	21856	mg/kg	
	Litio Total	1,35	mg/kg	
	Magnesio Total	273	mg/kg	
*	Manganeso Total	154	mg/kg	
	Mercurio Total	0,07	mg/kg	
	Molibdeno Total	11,7	mg/kg	
	Níquel Total	3,35	mg/kg	
	Plata Total	< 0,006	mg/kg	
	Plomo Total	11,4	mg/kg	
	Potasio Total	53,1	mg/kg	
	Selenio Total	< 0,004	mg/kg	
	Sodio Total	28,8	mg/kg	
	Talio Total	33,5	mg/kg	
	Titanio Total	654	mg/kg	
	Torio Total	< 0,0001	mg/kg	
	Uranio Total	0,0575	mg/kg	
	Vanadio Total	111	mg/kg	
	Wolframio Total	0,0573	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13533

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13533-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 566 / SL PAS 22	Fecha Fin:	28/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Metales Totales			
Zinc Total	28,4	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13533

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13533-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 566 / SL PAS 22	Fecha Fin:	28/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	mg/kg	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13533

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13533-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 566 / SL PAS 22	Fecha Fin:	28/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
	Características Básicas				
	Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %
	Otros Parámetros Físico-Químicos				
	Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg
	Extracto de Pasta Saturada				
*	Cloruros EPS	PE-329	Analiz Flujo Cont	-	10 - 100000 mg/kg
	Metales Totales				
*	Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,15 - 1000 mg/kg
	Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg
	Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg
	Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 1000 mg/kg
	Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg
*	Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 1000 mg/kg
	Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 5000 mg/kg
	Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg
	Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 10000 mg/kg
	Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg
	Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg
	Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg
	Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg
	Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 1000 mg/kg
	Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 1000 mg/kg
	Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 1000 mg/kg
	Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 10000 mg/kg
	Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 1000 mg/kg
	Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 10000 mg/kg
*	Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	3 - 5000 mg/kg
	Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 1000 mg/kg
	Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg
	Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg
	Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg
	Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1000 mg/kg
	Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 10000 mg/kg
	Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 1000 mg/kg
	Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 10000 mg/kg
	Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 1000 mg/kg
	Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg
	Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg
	Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13533

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13533-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 566 / SL PAS 22	Fecha Fin:	28/04/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Metales Totales				
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13533

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13533-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 566 / SL PAS 22	Fecha Fin:	28/04/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: EPA-8015C **Técnica** **Cromat CG FID**					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	±20%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales >C5-C40	-	5 - 300000 mg/kg
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	±27%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales C5-C10	±9%	10 - 300000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13534

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**S-15/13534-M1**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	S-0205-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	26/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	30/03/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 23	Fecha Fin:	28/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 566 / SL PAS 23			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

P.A.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 29/4/15

Observaciones:

Hora de muestreo: 11:12 H.

Resultado reportado en base a materia seca (MS).

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13534

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13534-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 566 / SL PAS 23	Fecha Fin:	28/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Características Básicas			
	Humedad	35,6	%	
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	1,7	mg/kg	
	Extracto de Pasta Saturada			
*	Cloruros EPS	< 10,0	mg/kg	
	Metales Totales			
*	Aluminio Total	13592	mg/kg	
	Antimonio Total	< 0,0017	mg/kg	
	Arsénico Total	< 0,4	mg/kg	
	Bario Total	109	mg/kg	
	Berilio Total	0,274	mg/kg	
*	Bismuto Total	0,5118	mg/kg	
	Boro Total	0,29	mg/kg	
	Cadmio Total	< 0,0007	mg/kg	
	Calcio Total	24,7	mg/kg	
	Cerio Total	0,7340	mg/kg	
	Cobalto Total	74,1	mg/kg	
	Cobre Total	12,4	mg/kg	
	Cromo Total	28,3	mg/kg	
	Estaño Total	< 0,01	mg/kg	
	Estroncio Total	0,793	mg/kg	
	Fósforo Total	99,7	mg/kg	
	Hierro Total	27682	mg/kg	
	Litio Total	1,35	mg/kg	
	Magnesio Total	282	mg/kg	
*	Manganeso Total	133	mg/kg	
	Mercurio Total	< 0,03	mg/kg	
	Molibdeno Total	13,2	mg/kg	
	Níquel Total	3,76	mg/kg	
	Plata Total	< 0,006	mg/kg	
	Plomo Total	9,185	mg/kg	
	Potasio Total	55,0	mg/kg	
	Selenio Total	< 0,004	mg/kg	
	Sodio Total	21,7	mg/kg	
	Talio Total	40,9	mg/kg	
	Titanio Total	360	mg/kg	
	Torio Total	< 0,0001	mg/kg	
	Uranio Total	0,1062	mg/kg	
	Vanadio Total	102	mg/kg	
	Wolframio Total	0,1054	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13534

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13534-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 566 / SL PAS 23	Fecha Fin:	28/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Metales Totales			
Zinc Total	24,2	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13534

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13534-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 566 / SL PAS 23	Fecha Fin:	28/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	mg/kg	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13534

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13534-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 566 / SL PAS 23	Fecha Fin:	28/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
	Características Básicas				
	Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %
	Otros Parámetros Físico-Químicos				
	Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg
	Extracto de Pasta Saturada				
*	Cloruros EPS	PE-329	Analiz Flujo Cont	-	10 - 100000 mg/kg
	Metales Totales				
*	Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,15 - 1000 mg/kg
	Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg
	Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg
	Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 1000 mg/kg
	Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg
*	Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 1000 mg/kg
	Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 5000 mg/kg
	Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg
	Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 10000 mg/kg
	Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg
	Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg
	Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg
	Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg
	Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 1000 mg/kg
	Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 1000 mg/kg
	Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 1000 mg/kg
	Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 10000 mg/kg
	Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 1000 mg/kg
	Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 10000 mg/kg
*	Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	3 - 5000 mg/kg
	Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 1000 mg/kg
	Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg
	Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg
	Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg
	Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1000 mg/kg
	Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 10000 mg/kg
	Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 1000 mg/kg
	Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 10000 mg/kg
	Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 1000 mg/kg
	Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg
	Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg
	Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13534

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13534-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 566 / SL PAS 23	Fecha Fin:	28/04/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Metales Totales				
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13534

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13534-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 566 / SL PAS 23	Fecha Fin:	28/04/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: EPA-8015C	**Técnica**	**Cromat CG FID**			
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	±20%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales >C5-C40	-	5 - 300000 mg/kg
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	±27%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales C5-C10	±9%	10 - 300000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13535

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia:	**S-15/13535-M1**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	S-0205-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	26/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	30/03/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 24	Fecha Fin:	28/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 566 / SL PAS 24			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

P.A.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 29/4/15

Observaciones:

Hora de muestreo: 11:17 H.

Resultado reportado en base a materia seca (MS).

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13535

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13535-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 566 / SL PAS 24	Fecha Fin:	28/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Características Básicas			
	Humedad	32,4	%	
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	1,2	mg/kg	
	Extracto de Pasta Saturada			
*	Cloruros EPS	< 10,0	mg/kg	
	Metales Totales			
*	Aluminio Total	17999	mg/kg	
	Antimonio Total	< 0,0017	mg/kg	
	Arsénico Total	< 0,4	mg/kg	
	Bario Total	207	mg/kg	
	Berilio Total	0,386	mg/kg	
*	Bismuto Total	2,9815	mg/kg	
	Boro Total	0,53	mg/kg	
	Cadmio Total	< 0,0007	mg/kg	
	Calcio Total	55,6	mg/kg	
	Cerio Total	2,0955	mg/kg	
	Cobalto Total	91,7	mg/kg	
	Cobre Total	17,3	mg/kg	
	Cromo Total	39,4	mg/kg	
	Estaño Total	< 0,01	mg/kg	
	Estroncio Total	1,661	mg/kg	
	Fósforo Total	104	mg/kg	
	Hierro Total	31833	mg/kg	
	Litio Total	2,56	mg/kg	
	Magnesio Total	562	mg/kg	
*	Manganeso Total	391	mg/kg	
	Mercurio Total	0,25	mg/kg	
	Molibdeno Total	16,9	mg/kg	
	Níquel Total	8,17	mg/kg	
	Plata Total	< 0,006	mg/kg	
	Plomo Total	10,7	mg/kg	
	Potasio Total	67,7	mg/kg	
	Selenio Total	< 0,004	mg/kg	
	Sodio Total	30,5	mg/kg	
	Talio Total	44,9	mg/kg	
	Titanio Total	1168	mg/kg	
	Torio Total	< 0,0001	mg/kg	
	Uranio Total	0,0784	mg/kg	
	Vanadio Total	134	mg/kg	
	Wolframio Total	0,0783	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13535

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13535-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 566 / SL PAS 24	Fecha Fin:	28/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Metales Totales			
Zinc Total	32,9	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13535

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13535-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 566 / SL PAS 24	Fecha Fin:	28/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	mg/kg	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13535

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13535-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 566 / SL PAS 24	Fecha Fin:	28/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
	Características Básicas				
	Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %
	Otros Parámetros Físico-Químicos				
	Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg
	Extracto de Pasta Saturada				
*	Cloruros EPS	PE-329	Analiz Flujo Cont	-	10 - 100000 mg/kg
	Metales Totales				
*	Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,15 - 1000 mg/kg
	Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg
	Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg
	Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 1000 mg/kg
	Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg
*	Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 1000 mg/kg
	Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 5000 mg/kg
	Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg
	Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 10000 mg/kg
	Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg
	Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg
	Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg
	Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg
	Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 1000 mg/kg
	Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 1000 mg/kg
	Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 1000 mg/kg
	Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 10000 mg/kg
	Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 1000 mg/kg
	Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 10000 mg/kg
*	Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	3 - 5000 mg/kg
	Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 1000 mg/kg
	Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg
	Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg
	Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg
	Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1000 mg/kg
	Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 10000 mg/kg
	Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 1000 mg/kg
	Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 10000 mg/kg
	Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 1000 mg/kg
	Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg
	Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg
	Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13535

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13535-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 566 / SL PAS 24	Fecha Fin:	28/04/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Metales Totales				
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13535

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13535-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 566 / SL PAS 24	Fecha Fin:	28/04/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: EPA-8015C **Técnica** **Cromat CG FID**					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	±20%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales >C5-C40	-	5 - 300000 mg/kg
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	±27%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales C5-C10	±9%	10 - 300000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

TDR N° 566

INFORMES DE ENSAYO DE LABORATORIO Análisis: Extracción secuencial de metales pesados por el método de Tessier.

EXTRACCION SECUENCIAL EN 5 ETAPAS

1.) DESCRIPCIÓN GENERAL

Los ensayos comprenden el seguimiento analítico de una serie de procesos de extracción divididos en 5 periodos o etapas (Método de Tessier).

2.) CARACTERISTICAS DEL ENSAYO

- La etapas a considerar serán las siguientes:

Extracción	Descripción	Condiciones	Extractantes	Duración
1	Iones Intercambiables	Agitación	8.0 ml acetato sódico 1 M a pH 8.2 ó 8.0 ml de cloruro de magnesio 1M	1 h.
2	Carbonatos	Agitación	8.0 ml NaOAc 1 M = 5 con HOAc	2 h.
3	Óxidos de Fe y Mn	Baño 95ºC	20 ml de hidroxilamina 0,04M en HOAc al 25%	30 min.
4	Asoc. a materia orgánica	Baño 85ºC	3 HNO_3 0. 02 / 5 ml H_2O_2 30% // 3ml H_2O_2 pH 2 // NH_4OAc 3.2 M /HNO_3 20%	2h//3h// 0.5 h.
5	Fracción Residual	Placa calefactora. Vaso teflón	HCl / HF / $HClO_4$ / HNO_3	-

- La fracción resultante de cada etapa se conservara acidificada y filtrada a 0.2 micras, para ser posteriormente analizados en función de los resultados del análisis de roca total.

A continuación se muestras los análisis a realizar:

ELEMENTO	UNIDAD	LIMITES
Aluminio (Al)	mg/L	0.032
Antimonio (Sb) GH*	mg/L	0.0007
Arsénico (As) GH*	mg/L	0.0006
Bario (Ba)	mg/L	0.0012
Berilio (Be)	mg/L	0.0005
Boro (B)	mg/L	0.05
Cadmio (Cd)	mg/L	0.0024
Calcio (Ca)	mg/L	0.325
Cobalto (Co)	mg/L	0.0066
Cobre (Cu)	mg/L	0.0036
Cromo (Cr)	mg/L	0.0028
Estaño (Sn)	mg/L	0.035
Fósforo (P)	mg/L	1.6

Hierro (Fe)	mg/L	0.04
Litio (Li)	mg/L	0.014
Magnesio (Mg)	mg/L	0.31
Manganeso (Mn)	mg/L	0.002
Molibdeno (Mo)	mg/L	0.012
Níquel (Ni)	mg/L	0.0063
Plata (Ag)	mg/L	0.0039
Plomo (Pb)	mg/L	0.01
Potasio (K)	mg/L	0.85
Selenio (Se) – GH*	mg/L	0.0014
Silicio (Si)	mg/L	1.25
Sodio (Na)	mg/L	0.265
Talio (Ta)	mg/L	0.15
Uranio (U)	mg/L	0.09
Vanadio	mg/L	0.0032
Zinc	mg/L	0.14
29 Elementos		

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01860**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-9015-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	26/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	30/03/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 21	Fecha Fin:	04/05/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 566 / SL PAS 21			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 5/5/15

Observaciones:

Extracción 1/Hora de muestreo: 11:04 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01860	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 566 / SL PAS 21	Fecha Fin:	04/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental			
Aluminio Soluble	< 1,6	mg/kg	
Antimonio Soluble	< 4,5	mg/kg	
Arsenico Soluble	< 4,55	mg/kg	
Azufre Soluble	< 176	mg/kg	
Bario Soluble	69,7	mg/kg	
Berilio Soluble	< 0,025	mg/kg	
Bismuto Soluble	< 1,275	mg/kg	
Boro Soluble	< 2,52	mg/kg	
Cadmio Soluble	< 0,12	mg/kg	
Calcio Soluble	114	mg/kg	
Cobalto Soluble	< 0,33	mg/kg	
Cobre Soluble	< 0,18	mg/kg	
Cromo Soluble	0,51	mg/kg	
Estaño Soluble	< 1,73	mg/kg	
Estroncio Soluble	2,795	mg/kg	
Fosforo Soluble	< 79,6	mg/kg	
Hierro Soluble	< 1,97	mg/kg	
Litio Soluble	< 0,68	mg/kg	
Magnesio Soluble	30,8	mg/kg	
Manganeso Soluble	5,2	mg/kg	
Molibdeno Soluble	< 1,2	mg/kg	
Niquel Soluble	< 0,315	mg/kg	
Plata Soluble	< 0,2	mg/kg	
Plomo Soluble	< 0,755	mg/kg	
Potasio Soluble	72,1	mg/kg	
Selenio Soluble	< 4,5	mg/kg	
Silicio Soluble	< 134	mg/kg	
Sodio Soluble	219173	mg/kg	
Talio Soluble	< 7,685	mg/kg	
Titanio Soluble	< 0,21	mg/kg	
Uranio Soluble	< 3,71	mg/kg	
Vanadio Soluble	0,30	mg/kg	
Zinc Soluble	< 7,075	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01860	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 566 / SL PAS 21	Fecha Fin:	04/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
Geoquímica Ambiental			
Aluminio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,6 - 1000 mg/kg
Antimonio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,5 - 1000 mg/kg
Arsenico Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,55 - 1000 mg/kg
Azufre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	176,38 - 500000 mg/kg
Bario Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,06 - 1000 mg/kg
Berilio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,025 - 1000 mg/kg
Bismuto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,275 - 1000 mg/kg
Boro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	2,52 - 1000 mg/kg
Cadmio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,12 - 1000 mg/kg
Calcio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	16,25 - 50000 mg/kg
Cobalto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,33 - 1000 mg/kg
Cobre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,18 - 1000 mg/kg
Cromo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,14 - 1000 mg/kg
Estaño Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,73 - 1000 mg/kg
Estroncio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,185 - 1000 mg/kg
Fosforo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	79,59 - 50000 mg/kg
Hierro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,97 - 1000 mg/kg
Litio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,68 - 1000 mg/kg
Magnesio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	15,44 - 50000 mg/kg
Manganeso Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,1 - 1000 mg/kg
Molibdeno Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,2 - 20000 mg/kg
Niquel Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,315 - 1000 mg/kg
Plata Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,195 - 1000 mg/kg
Plomo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,755 - 1000 mg/kg
Potasio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	42,3 - 50000 mg/kg
Selenio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,5 - 10000 mg/kg
Silicio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	133,5 - 2139 mg/kg
Sodio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	13,22 - 50000 mg/kg
Talio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	7,685 - 1000 mg/kg
Titanio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,21 - 1000 mg/kg
Uranio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	3,71 - 1000 mg/kg
Vanadio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,16 - 1000 mg/kg
Zinc Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	7,075 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ
Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01861**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-9015-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	26/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	30/03/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 21	Fecha Fin:	04/05/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 566 / SL PAS 21			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 5/5/15

Observaciones:

Extracción 2/Hora de muestreo: 11:04 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01861	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 566 / SL PAS 21	Fecha Fin:	04/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental			
Aluminio Soluble	309	mg/kg	
Antimonio Soluble	< 4,5	mg/kg	
Arsenico Soluble	< 4,55	mg/kg	
Azufre Soluble	< 176	mg/kg	
Bario Soluble	28,3	mg/kg	
Berilio Soluble	< 0,025	mg/kg	
Bismuto Soluble	< 1,275	mg/kg	
Boro Soluble	< 2,52	mg/kg	
Cadmio Soluble	< 0,12	mg/kg	
Calcio Soluble	186	mg/kg	
Cobalto Soluble	0,53	mg/kg	
Cobre Soluble	0,31	mg/kg	
Cromo Soluble	0,80	mg/kg	
Estaño Soluble	< 1,73	mg/kg	
Estroncio Soluble	1,542	mg/kg	
Fosforo Soluble	< 79,6	mg/kg	
Hierro Soluble	108	mg/kg	
Litio Soluble	< 0,68	mg/kg	
Magnesio Soluble	< 15,4	mg/kg	
Manganeso Soluble	8,9	mg/kg	
Molibdeno Soluble	< 1,2	mg/kg	
Niquel Soluble	0,375	mg/kg	
Plata Soluble	< 0,2	mg/kg	
Plomo Soluble	7,827	mg/kg	
Potasio Soluble	155	mg/kg	
Selenio Soluble	< 4,5	mg/kg	
Silicio Soluble	211	mg/kg	
Sodio Soluble	151379	mg/kg	
Talio Soluble	< 7,685	mg/kg	
Titanio Soluble	< 0,21	mg/kg	
Uranio Soluble	< 3,71	mg/kg	
Vanadio Soluble	1,20	mg/kg	
Zinc Soluble	< 7,075	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01861	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 566 / SL PAS 21	Fecha Fin:	04/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
Geoquímica Ambiental			
Aluminio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,6 - 1000 mg/kg
Antimonio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,5 - 1000 mg/kg
Arsenico Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,55 - 1000 mg/kg
Azufre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	176,38 - 500000 mg/kg
Bario Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,06 - 1000 mg/kg
Berilio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,025 - 1000 mg/kg
Bismuto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,275 - 1000 mg/kg
Boro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	2,52 - 1000 mg/kg
Cadmio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,12 - 1000 mg/kg
Calcio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	16,25 - 50000 mg/kg
Cobalto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,33 - 1000 mg/kg
Cobre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,18 - 1000 mg/kg
Cromo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,14 - 1000 mg/kg
Estaño Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,73 - 1000 mg/kg
Estroncio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,185 - 1000 mg/kg
Fosforo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	79,59 - 50000 mg/kg
Hierro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,97 - 1000 mg/kg
Litio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,68 - 1000 mg/kg
Magnesio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	15,44 - 50000 mg/kg
Manganeso Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,1 - 1000 mg/kg
Molibdeno Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,2 - 20000 mg/kg
Niquel Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,315 - 1000 mg/kg
Plata Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,195 - 1000 mg/kg
Plomo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,755 - 1000 mg/kg
Potasio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	42,3 - 50000 mg/kg
Selenio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,5 - 10000 mg/kg
Silicio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	133,5 - 2139 mg/kg
Sodio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	13,22 - 50000 mg/kg
Talio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	7,685 - 1000 mg/kg
Titanio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,21 - 1000 mg/kg
Uranio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	3,71 - 1000 mg/kg
Vanadio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,16 - 1000 mg/kg
Zinc Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	7,075 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01862**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-9015-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	26/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	30/03/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 21	Fecha Fin:	04/05/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 566 / SL PAS 21			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 5/5/15

Observaciones:

Extracción 3/Hora de muestreo: 11:04 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01862	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 566 / SL PAS 21	Fecha Fin:	04/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental			
Aluminio Soluble	1097	mg/kg	
Antimonio Soluble	< 4,5	mg/kg	
Arsenico Soluble	< 4,55	mg/kg	
Azufre Soluble	< 176	mg/kg	
Bario Soluble	8,80	mg/kg	
Berilio Soluble	0,052	mg/kg	
Bismuto Soluble	< 1,275	mg/kg	
Boro Soluble	< 2,52	mg/kg	
Cadmio Soluble	< 0,12	mg/kg	
Calcio Soluble	< 16,3	mg/kg	
Cobalto Soluble	11,2	mg/kg	
Cobre Soluble	1,09	mg/kg	
Cromo Soluble	6,95	mg/kg	
Estaño Soluble	< 1,73	mg/kg	
Estroncio Soluble	0,228	mg/kg	
Fosforo Soluble	< 79,6	mg/kg	
Hierro Soluble	3186	mg/kg	
Litio Soluble	< 0,68	mg/kg	
Magnesio Soluble	< 15,4	mg/kg	
Manganeso Soluble	17,5	mg/kg	
Molibdeno Soluble	< 1,2	mg/kg	
Niquel Soluble	1,855	mg/kg	
Plata Soluble	< 0,2	mg/kg	
Plomo Soluble	12,1	mg/kg	
Potasio Soluble	51,3	mg/kg	
Selenio Soluble	< 4,5	mg/kg	
Silicio Soluble	685	mg/kg	
Sodio Soluble	17871	mg/kg	
Talio Soluble	< 7,685	mg/kg	
Titanio Soluble	0,63	mg/kg	
Uranio Soluble	7,94	mg/kg	
Vanadio Soluble	10,9	mg/kg	
Zinc Soluble	< 7,075	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01862	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 566 / SL PAS 21	Fecha Fin:	04/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
Geoquímica Ambiental			
Aluminio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,6 - 1000 mg/kg
Antimonio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,5 - 1000 mg/kg
Arsenico Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,55 - 1000 mg/kg
Azufre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	176,38 - 500000 mg/kg
Bario Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,06 - 1000 mg/kg
Berilio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,025 - 1000 mg/kg
Bismuto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,275 - 1000 mg/kg
Boro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	2,52 - 1000 mg/kg
Cadmio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,12 - 1000 mg/kg
Calcio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	16,25 - 50000 mg/kg
Cobalto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,33 - 1000 mg/kg
Cobre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,18 - 1000 mg/kg
Cromo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,14 - 1000 mg/kg
Estaño Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,73 - 1000 mg/kg
Estroncio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,185 - 1000 mg/kg
Fosforo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	79,59 - 50000 mg/kg
Hierro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,97 - 1000 mg/kg
Litio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,68 - 1000 mg/kg
Magnesio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	15,44 - 50000 mg/kg
Manganeso Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,1 - 1000 mg/kg
Molibdeno Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,2 - 20000 mg/kg
Niquel Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,315 - 1000 mg/kg
Plata Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,195 - 1000 mg/kg
Plomo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,755 - 1000 mg/kg
Potasio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	42,3 - 50000 mg/kg
Selenio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,5 - 10000 mg/kg
Silicio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	133,5 - 2139 mg/kg
Sodio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	13,22 - 50000 mg/kg
Talio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	7,685 - 1000 mg/kg
Titanio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,21 - 1000 mg/kg
Uranio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	3,71 - 1000 mg/kg
Vanadio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,16 - 1000 mg/kg
Zinc Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	7,075 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ
Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01863**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-9015-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	26/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	30/03/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 21	Fecha Fin:	04/05/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 566 / SL PAS 21			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 5/5/15

Observaciones:

Extracción 4/Hora de muestreo: 11:04 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01863	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 566 / SL PAS 21	Fecha Fin:	04/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental			
Aluminio Soluble	1748	mg/kg	
Antimonio Soluble	< 4,5	mg/kg	
Arsenico Soluble	< 4,55	mg/kg	
Azufre Soluble	< 176	mg/kg	
Bario Soluble	7,97	mg/kg	
Berilio Soluble	0,026	mg/kg	
Bismuto Soluble	< 1,275	mg/kg	
Boro Soluble	< 2,52	mg/kg	
Cadmio Soluble	< 0,12	mg/kg	
Calcio Soluble	30,5	mg/kg	
Cobalto Soluble	2,21	mg/kg	
Cobre Soluble	5,57	mg/kg	
Cromo Soluble	4,43	mg/kg	
Estaño Soluble	< 1,73	mg/kg	
Estroncio Soluble	0,319	mg/kg	
Fosforo Soluble	< 79,6	mg/kg	
Hierro Soluble	501	mg/kg	
Litio Soluble	< 0,68	mg/kg	
Magnesio Soluble	18,0	mg/kg	
Manganeso Soluble	4,4	mg/kg	
Molibdeno Soluble	1,3	mg/kg	
Niquel Soluble	0,795	mg/kg	
Plata Soluble	< 0,2	mg/kg	
Plomo Soluble	17,4	mg/kg	
Potasio Soluble	43,0	mg/kg	
Selenio Soluble	< 4,5	mg/kg	
Silicio Soluble	1432	mg/kg	
Sodio Soluble	1159	mg/kg	
Talio Soluble	< 7,685	mg/kg	
Titanio Soluble	14,4	mg/kg	
Uranio Soluble	< 3,71	mg/kg	
Vanadio Soluble	12,7	mg/kg	
Zinc Soluble	13,3	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01863	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 566 / SL PAS 21	Fecha Fin:	04/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
Geoquímica Ambiental			
Aluminio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,6 - 1000 mg/kg
Antimonio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,5 - 1000 mg/kg
Arsenico Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,55 - 1000 mg/kg
Azufre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	176,38 - 500000 mg/kg
Bario Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,06 - 1000 mg/kg
Berilio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,025 - 1000 mg/kg
Bismuto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,275 - 1000 mg/kg
Boro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	2,52 - 1000 mg/kg
Cadmio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,12 - 1000 mg/kg
Calcio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	16,25 - 50000 mg/kg
Cobalto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,33 - 1000 mg/kg
Cobre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,18 - 1000 mg/kg
Cromo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,14 - 1000 mg/kg
Estaño Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,73 - 1000 mg/kg
Estroncio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,185 - 1000 mg/kg
Fosforo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	79,59 - 50000 mg/kg
Hierro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,97 - 1000 mg/kg
Litio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,68 - 1000 mg/kg
Magnesio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	15,44 - 50000 mg/kg
Manganeso Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,1 - 1000 mg/kg
Molibdeno Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,2 - 20000 mg/kg
Niquel Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,315 - 1000 mg/kg
Plata Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,195 - 1000 mg/kg
Plomo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,755 - 1000 mg/kg
Potasio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	42,3 - 50000 mg/kg
Selenio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,5 - 10000 mg/kg
Silicio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	133,5 - 2139 mg/kg
Sodio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	13,22 - 50000 mg/kg
Talio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	7,685 - 1000 mg/kg
Titanio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,21 - 1000 mg/kg
Uranio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	3,71 - 1000 mg/kg
Vanadio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,16 - 1000 mg/kg
Zinc Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	7,075 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01864**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-9015-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	26/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	30/03/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 21	Fecha Fin:	04/05/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 566 / SL PAS 21			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 5/5/15

Observaciones:

Extracción 5/Hora de muestreo: 11:04 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01864	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 566 / SL PAS 21	Fecha Fin:	04/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental			
Aluminio Soluble	24004	mg/kg	
Antimonio Soluble	9,1	mg/kg	
Arsenico Soluble	< 4,55	mg/kg	
Azufre Soluble	< 176	mg/kg	
Bario Soluble	108	mg/kg	
Berilio Soluble	0,700	mg/kg	
Bismuto Soluble	12,7	mg/kg	
Boro Soluble	22,5	mg/kg	
Cadmio Soluble	< 0,12	mg/kg	
Calcio Soluble	863	mg/kg	
Cobalto Soluble	69,2	mg/kg	
Cobre Soluble	27,1	mg/kg	
Cromo Soluble	75,4	mg/kg	
Estaño Soluble	< 1,73	mg/kg	
Estroncio Soluble	18,0	mg/kg	
Fosforo Soluble	95,1	mg/kg	
Hierro Soluble	18846	mg/kg	
Litio Soluble	13,5	mg/kg	
Magnesio Soluble	855	mg/kg	
Manganeso Soluble	73,3	mg/kg	
Molibdeno Soluble	27,2	mg/kg	
Niquel Soluble	14,1	mg/kg	
Plata Soluble	< 0,2	mg/kg	
Plomo Soluble	10,8	mg/kg	
Potasio Soluble	2342	mg/kg	
Selenio Soluble	< 4,5	mg/kg	
Silicio Soluble	866	mg/kg	
Sodio Soluble	1698	mg/kg	
Talio Soluble	32,9	mg/kg	
Titanio Soluble	5154	mg/kg	
Uranio Soluble	55,1	mg/kg	
Vanadio Soluble	177	mg/kg	
Zinc Soluble	43,9	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01864	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 566 / SL PAS 21	Fecha Fin:	04/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
Geoquímica Ambiental			
Aluminio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,6 - 1000 mg/kg
Antimonio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,5 - 1000 mg/kg
Arsenico Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,55 - 1000 mg/kg
Azufre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	176,38 - 500000 mg/kg
Bario Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,06 - 1000 mg/kg
Berilio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,025 - 1000 mg/kg
Bismuto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,275 - 1000 mg/kg
Boro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	2,52 - 1000 mg/kg
Cadmio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,12 - 1000 mg/kg
Calcio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	16,25 - 50000 mg/kg
Cobalto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,33 - 1000 mg/kg
Cobre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,18 - 1000 mg/kg
Cromo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,14 - 1000 mg/kg
Estaño Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,73 - 1000 mg/kg
Estroncio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,185 - 1000 mg/kg
Fosforo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	79,59 - 50000 mg/kg
Hierro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,97 - 1000 mg/kg
Litio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,68 - 1000 mg/kg
Magnesio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	15,44 - 50000 mg/kg
Manganeso Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,1 - 1000 mg/kg
Molibdeno Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,2 - 20000 mg/kg
Niquel Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,315 - 1000 mg/kg
Plata Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,195 - 1000 mg/kg
Plomo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,755 - 1000 mg/kg
Potasio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	42,3 - 50000 mg/kg
Selenio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,5 - 10000 mg/kg
Silicio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	133,5 - 2139 mg/kg
Sodio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	13,22 - 50000 mg/kg
Talio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	7,685 - 1000 mg/kg
Titanio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,21 - 1000 mg/kg
Uranio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	3,71 - 1000 mg/kg
Vanadio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,16 - 1000 mg/kg
Zinc Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	7,075 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ MEDIO AMBIENTE

TDR N° 566

INFORMES DE ENSAYO DE LABORATORIO
Análisis: Azufre y pH en pasta.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01859**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-0018-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	26/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	30/03/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 24	Fecha Fin:	22/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 566 / SL PAS 24			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 24/4/15

Observaciones:

Hora de muestreo: 11:17 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01859	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 566 / SL PAS 24	Fecha Fin:	22/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	0,43	%	
*	pH Pasta	4,88		

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01859	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 566 / SL PAS 24	Fecha Fin:	22/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	0,01 - 30 %
*	pH Pasta	PE-4416	Electrometría	2 - 9

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia:	**MN-15/01858**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-0018-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	26/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	30/03/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 23	Fecha Fin:	22/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 566 / SL PAS 23			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 24/4/15

Observaciones:

Hora de muestreo: 11:12 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01858	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 566 / SL PAS 23	Fecha Fin:	22/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	0,03	%	
*	pH Pasta	4,65		

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01858	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 566 / SL PAS 23	Fecha Fin:	22/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	0,01 - 30 %
*	pH Pasta	PE-4416	Electrometría	2 - 9

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01857**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-0018-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	26/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	30/03/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 22	Fecha Fin:	22/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 566 / SL PAS 22			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 24/4/15

Observaciones:

Hora de muestreo: 11:09 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01857	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 566 / SL PAS 22	Fecha Fin:	22/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	0,03	%	
*	pH Pasta	4,70		

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01857	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 566 / SL PAS 22	Fecha Fin:	22/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	0,01 - 30 %
*	pH Pasta	PE-4416	Electrometría	2 - 9

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01856**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-0018-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	26/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	30/03/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 21	Fecha Fin:	22/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 566 / SL PAS 21			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 24/4/15

Observaciones:

Hora de muestreo: 11:04 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01856	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 566 / SL PAS 21	Fecha Fin:	22/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	0,03	%	
*	pH Pasta	4,59		

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01856	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 566 / SL PAS 21	Fecha Fin:	22/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	0,01 - 30 %
*	pH Pasta	PE-4416	Electrometría	2 - 9

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01855**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-0018-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	26/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	30/03/2015	Cod Cliente:	106327
		Fecha Inicio:	22/05/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Punto de Muestreo:	SL PAS 20	Fecha Fin:	22/05/2015	Cliente tercero:	
Muestreado por:	Cliente	Lote:		PNT Muestreo Legislación	
Descripción:	TDR N° 566 / SL PAS 20				

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 24/4/15

Observaciones:

Hora de muestreo: 10:36 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01855	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 566 / SL PAS 20	Fecha Fin:	22/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	0,04	%	
*	pH Pasta	6,30		

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01855	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 566 / SL PAS 20	Fecha Fin:	22/05/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	0,01 - 30 %
*	pH Pasta	PE-4416	Electrometría	2 - 9

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01854**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-0018-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	26/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	30/03/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 19	Fecha Fin:	22/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 566 / SL PAS 19			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 24/4/15

Observaciones:

Hora de muestreo: 10:29 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01854	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 566 / SL PAS 19	Fecha Fin:	22/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	0,04	%	
*	pH Pasta	6,56		

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01854	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 566 / SL PAS 19	Fecha Fin:	22/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	0,01 - 30 %
*	pH Pasta	PE-4416	Electrometría	2 - 9

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia:	**MN-15/01853**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-0018-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	26/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	30/03/2015	Cod Cliente:	106327
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Punto de Muestreo:	SL PAS 18	Fecha Fin:	22/04/2015	Cliente tercero:	
Muestreado por:	Cliente	Lote:		PNT Muestreo Legislación	
Descripción:	TDR N° 566 / SL PAS 18				

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 24/4/15

Observaciones:

Hora de muestreo: 10:24 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01853	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 566 / SL PAS 18	Fecha Fin:	22/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	0,03	%	
*	pH Pasta	6,46		

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01853	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 566 / SL PAS 18	Fecha Fin:	22/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	0,01 - 30 %
*	pH Pasta	PE-4416	Electrometría	2 - 9

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01852**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-0018-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	26/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	30/03/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 17	Fecha Fin:	22/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 566 / SL PAS 17			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 24/4/15

Observaciones:

Hora de muestreo: 10:18 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01852	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 566 / SL PAS 17	Fecha Fin:	22/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	0,03	%	
*	pH Pasta	6,24		

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01852	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 566 / SL PAS 17	Fecha Fin:	22/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	0,01 - 30 %
*	pH Pasta	PE-4416	Electrometría	2 - 9

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

TDR N° 567

INFORMES DE ENSAYO DE LABORATORIO Análisis: Metales totales, mercurio, cromo VI, F1, F2, F3 y cloruros.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13576

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**S-15/13576-M1**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	S-0205-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	26/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	30/03/2015	Cod Cliente:	106327
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Punto de Muestreo:	SL PAS 25	Fecha Fin:	05/05/2015	Cliente tercero:	
Muestreado por:	Cliente	Lote:		PNT Muestreo	
Descripción:	TDR N° 567 / SL PAS 25			Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 5/5/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 12:24 H.

Resultado reportado en base a materia seca (MS).

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13576

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia: S-15/13576-M1

Descripción: TDR N° 567 / SL PAS 25

Tipo Muestra: SUELOS RD

Fecha Fin: 05/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Características Básicas			
	Humedad	26,0	%	
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	0,9	mg/kg	
	Extracto de Pasta Saturada			
*	Cloruros EPS	< 10,0	mg/kg	
	Metales Totales			
*	Aluminio Total	18579	mg/kg	
	Antimonio Total	< 0,0017	mg/kg	
	Arsénico Total	< 0,4	mg/kg	
	Bario Total	157	mg/kg	
	Berilio Total	0,416	mg/kg	
*	Bismuto Total	0,9062	mg/kg	
	Boro Total	1,24	mg/kg	
	Cadmio Total	< 0,0007	mg/kg	
	Calcio Total	443	mg/kg	
	Cerio Total	0,6658	mg/kg	
	Cobalto Total	68,4	mg/kg	
	Cobre Total	21,6	mg/kg	
	Cromo Total	30,4	mg/kg	
	Estaño Total	< 0,01	mg/kg	
	Estroncio Total	14,7	mg/kg	
	Fósforo Total	68,6	mg/kg	
	Hierro Total	20537	mg/kg	
	Litio Total	2,24	mg/kg	
	Magnesio Total	757	mg/kg	
*	Manganeso Total	823	mg/kg	
	Mercurio Total	1,34	mg/kg	
	Molibdeno Total	20,2	mg/kg	
	Níquel Total	10,3	mg/kg	
	Plata Total	< 0,006	mg/kg	
	Plomo Total	8,937	mg/kg	
	Potasio Total	93,2	mg/kg	
	Selenio Total	< 0,004	mg/kg	
	Sodio Total	51,3	mg/kg	
	Talio Total	41,2	mg/kg	
	Titanio Total	259	mg/kg	
	Torio Total	< 0,0001	mg/kg	
	Uranio Total	0,1871	mg/kg	
	Vanadio Total	112	mg/kg	
	Wolframio Total	0,1869	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13576

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13576-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 567 / SL PAS 25	Fecha Fin:	05/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Metales Totales			
Zinc Total	31,7	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13576

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13576-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 567 / SL PAS 25	Fecha Fin:	05/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	mg/kg	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13576

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia: S-15/13576-M1

Descripción: TDR N° 567 / SL PAS 25

Tipo Muestra: SUELOS RD

Fecha Fin: 05/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Características Básicas				
Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %
Otros Parámetros Físico-Químicos				
Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg
Extracto de Pasta Saturada				
* Cloruros EPS	PE-329	Analiz Flujo Cont	-	10 - 100000 mg/kg
Metales Totales				
* Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,15 - 1000 mg/kg
Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg
Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg
Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 1000 mg/kg
Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg
* Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 1000 mg/kg
Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 5000 mg/kg
Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg
Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 10000 mg/kg
Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg
Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg
Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg
Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg
Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 1000 mg/kg
Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 1000 mg/kg
Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 1000 mg/kg
Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 10000 mg/kg
Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 1000 mg/kg
Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 10000 mg/kg
* Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	3 - 5000 mg/kg
Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 1000 mg/kg
Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg
Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg
Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg
Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1000 mg/kg
Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 10000 mg/kg
Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 1000 mg/kg
Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 10000 mg/kg
Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg
Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 1000 mg/kg
Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg
Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg
Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg
Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13576

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13576-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 567 / SL PAS 25	Fecha Fin:	05/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Metales Totales				
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13576

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13576-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 567 / SL PAS 25	Fecha Fin:	05/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: EPA-8015C **Técnica** **Cromat CG FID**					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	±20%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales >C5-C40	-	5 - 300000 mg/kg
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	±27%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales C5-C10	±9%	10 - 300000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13577

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia:	**S-15/13577-M1**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	S-0205-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	26/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	30/03/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 26	Fecha Fin:	05/05/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 567 / SL PAS 26			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 5/5/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 12:28 H.

Resultado reportado en base a materia seca (MS).

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13577

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13577-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 567 / SL PAS 26	Fecha Fin:	05/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Características Básicas			
	Humedad	28,3	%	
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	1,9	mg/kg	
	Extracto de Pasta Saturada			
*	Cloruros EPS	< 10,0	mg/kg	
	Metales Totales			
*	Aluminio Total	23837	mg/kg	
	Antimonio Total	< 0,0017	mg/kg	
	Arsénico Total	< 0,4	mg/kg	
	Bario Total	318	mg/kg	
	Berilio Total	0,510	mg/kg	
*	Bismuto Total	1,9959	mg/kg	
	Boro Total	1,56	mg/kg	
	Cadmio Total	< 0,0007	mg/kg	
	Calcio Total	683	mg/kg	
	Cerio Total	1,8340	mg/kg	
	Cobalto Total	85,7	mg/kg	
	Cobre Total	17,7	mg/kg	
	Cromo Total	40,9	mg/kg	
	Estaño Total	< 0,01	mg/kg	
	Estroncio Total	23,2	mg/kg	
	Fósforo Total	82,3	mg/kg	
	Hierro Total	24694	mg/kg	
	Litio Total	2,60	mg/kg	
	Magnesio Total	805	mg/kg	
*	Manganeso Total	1079	mg/kg	
	Mercurio Total	0,27	mg/kg	
	Molibdeno Total	26,0	mg/kg	
	Níquel Total	20,4	mg/kg	
	Plata Total	< 0,006	mg/kg	
	Plomo Total	9,711	mg/kg	
	Potasio Total	107	mg/kg	
	Selenio Total	< 0,004	mg/kg	
	Sodio Total	31,5	mg/kg	
	Talio Total	48,1	mg/kg	
	Titanio Total	678	mg/kg	
	Torio Total	< 0,0001	mg/kg	
	Uranio Total	0,0951	mg/kg	
	Vanadio Total	157	mg/kg	
	Wolframio Total	0,0945	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13577

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13577-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 567 / SL PAS 26	Fecha Fin:	05/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Metales Totales			
Zinc Total	45,4	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13577

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13577-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 567 / SL PAS 26	Fecha Fin:	05/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	mg/kg	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13577

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13577-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 567 / SL PAS 26	Fecha Fin:	05/05/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
	Características Básicas				
	Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %
	Otros Parámetros Físico-Químicos				
	Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg
	Extracto de Pasta Saturada				
*	Cloruros EPS	PE-329	Analiz Flujo Cont	-	10 - 100000 mg/kg
	Metales Totales				
*	Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,15 - 1000 mg/kg
	Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg
	Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg
	Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 1000 mg/kg
	Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg
*	Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 1000 mg/kg
	Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 5000 mg/kg
	Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg
	Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 10000 mg/kg
	Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg
	Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg
	Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg
	Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg
	Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 1000 mg/kg
	Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 1000 mg/kg
	Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 1000 mg/kg
	Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 10000 mg/kg
	Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 1000 mg/kg
	Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 10000 mg/kg
*	Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	3 - 5000 mg/kg
	Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 1000 mg/kg
	Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg
	Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg
	Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg
	Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1000 mg/kg
	Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 10000 mg/kg
	Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 1000 mg/kg
	Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 10000 mg/kg
	Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 1000 mg/kg
	Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg
	Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg
	Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13577

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13577-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 567 / SL PAS 26	Fecha Fin:	05/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Metales Totales				
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13577

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13577-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 567 / SL PAS 26	Fecha Fin:	05/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: EPA-8015C **Técnica** **Cromat CG FID**					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	±20%	5 - 300000 mg/kga	Hidrocarburos Totales >C5-C40	-	5 - 300000 mg/kg
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	±27%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales C5-C10	±9%	10 - 300000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13578

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia:	**S-15/13578-M1**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	S-0205-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	26/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	30/03/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 27	Fecha Fin:	05/05/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 567 / SL PAS 27			PNT Muestreo	
				Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 5/5/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 12:33 H.

Resultado reportado en base a materia seca (MS).

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13578

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13578-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 567 / SL PAS 27	Fecha Fin:	05/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Características Básicas			
	Humedad	25,6	%	
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	1,5	mg/kg	
	Extracto de Pasta Saturada			
*	Cloruros EPS	< 10,0	mg/kg	
	Metales Totales			
*	Aluminio Total	13947	mg/kg	
	Antimonio Total	< 0,0017	mg/kg	
	Arsénico Total	1,0	mg/kg	
	Bario Total	372	mg/kg	
	Berilio Total	0,373	mg/kg	
*	Bismuto Total	< 0,0008	mg/kg	
	Boro Total	1,57	mg/kg	
	Cadmio Total	< 0,0007	mg/kg	
	Calcio Total	2995	mg/kg	
	Cerio Total	1,0253	mg/kg	
	Cobalto Total	54,1	mg/kg	
	Cobre Total	20,1	mg/kg	
	Cromo Total	21,7	mg/kg	
	Estaño Total	< 0,01	mg/kg	
	Estroncio Total	52,1	mg/kg	
	Fósforo Total	81,6	mg/kg	
	Hierro Total	14511	mg/kg	
	Litio Total	2,93	mg/kg	
	Magnesio Total	1402	mg/kg	
*	Manganeso Total	1094	mg/kg	
	Mercurio Total	0,09	mg/kg	
	Molibdeno Total	14,4	mg/kg	
	Níquel Total	8,90	mg/kg	
	Plata Total	< 0,006	mg/kg	
	Plomo Total	7,126	mg/kg	
	Potasio Total	109	mg/kg	
	Selenio Total	< 0,004	mg/kg	
	Sodio Total	36,4	mg/kg	
	Talio Total	35,1	mg/kg	
	Titanio Total	193	mg/kg	
	Torio Total	< 0,0001	mg/kg	
	Uranio Total	0,1661	mg/kg	
	Vanadio Total	87,0	mg/kg	
	Wolframio Total	0,1658	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13578

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13578-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 567 / SL PAS 27	Fecha Fin:	05/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Metales Totales			
Zinc Total	36,3	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13578

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13578-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 567 / SL PAS 27	Fecha Fin:	05/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	mg/kg	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13578

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13578-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 567 / SL PAS 27	Fecha Fin:	05/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Características Básicas				
Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %
Otros Parámetros Físico-Químicos				
Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg
Extracto de Pasta Saturada				
* Cloruros EPS	PE-329	Analiz Flujo Cont	-	10 - 100000 mg/kg
Metales Totales				
* Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,15 - 1000 mg/kg
Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg
Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg
Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 1000 mg/kg
Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg
* Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 1000 mg/kg
Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 5000 mg/kg
Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg
Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 10000 mg/kg
Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg
Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg
Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg
Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg
Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 1000 mg/kg
Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 1000 mg/kg
Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 1000 mg/kg
Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 10000 mg/kg
Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 1000 mg/kg
Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 10000 mg/kg
* Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	3 - 5000 mg/kg
Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 1000 mg/kg
Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg
Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg
Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg
Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1000 mg/kg
Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 10000 mg/kg
Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 1000 mg/kg
Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 10000 mg/kg
Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg
Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 1000 mg/kg
Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg
Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg
Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg
Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13578

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13578-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 567 / SL PAS 27	Fecha Fin:	05/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Metales Totales				
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13578

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13578-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 567 / SL PAS 27	Fecha Fin:	05/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: EPA-8015C **Técnica** **Cromat CG FID**					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	±20%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales >C5-C40	-	5 - 300000 mg/kg
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	±27%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales C5-C10	±9%	10 - 300000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13579

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**S-15/13579-M1**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	S-0205-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	26/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	30/03/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 28	Fecha Fin:	05/05/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 567 / SL PAS 28			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

P.A.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 5/5/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 12:37 H.

Resultado reportado en base a materia seca (MS).

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13579

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13579-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 567 / SL PAS 28	Fecha Fin:	05/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Características Básicas			
	Humedad	23,6	%	
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	1,1	mg/kg	
	Extracto de Pasta Saturada			
*	Cloruros EPS	21,9	mg/kg	
	Metales Totales			
*	Aluminio Total	7665	mg/kg	
	Antimonio Total	< 0,0017	mg/kg	
	Arsénico Total	< 0,4	mg/kg	
	Bario Total	223	mg/kg	
	Berilio Total	0,334	mg/kg	
*	Bismuto Total	< 0,0008	mg/kg	
	Boro Total	3,82	mg/kg	
	Cadmio Total	< 0,0007	mg/kg	
	Calcio Total	1235	mg/kg	
	Cerio Total	1,2956	mg/kg	
	Cobalto Total	43,6	mg/kg	
	Cobre Total	9,51	mg/kg	
	Cromo Total	19,3	mg/kg	
	Estaño Total	< 0,01	mg/kg	
	Estroncio Total	18,3	mg/kg	
	Fósforo Total	39,1	mg/kg	
	Hierro Total	11173	mg/kg	
	Litio Total	1,45	mg/kg	
	Magnesio Total	688	mg/kg	
*	Manganeso Total	1047	mg/kg	
	Mercurio Total	0,30	mg/kg	
	Molibdeno Total	7,482	mg/kg	
	Níquel Total	6,66	mg/kg	
	Plata Total	< 0,006	mg/kg	
	Plomo Total	7,311	mg/kg	
	Potasio Total	95,7	mg/kg	
	Selenio Total	< 0,004	mg/kg	
	Sodio Total	181	mg/kg	
	Talio Total	27,6	mg/kg	
	Titanio Total	327	mg/kg	
	Torio Total	< 0,0001	mg/kg	
	Uranio Total	0,0585	mg/kg	
	Vanadio Total	67,9	mg/kg	
	Wolframio Total	0,0584	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13579

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13579-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 567 / SL PAS 28	Fecha Fin:	05/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Metales Totales			
Zinc Total	23,5	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13579

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13579-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 567 / SL PAS 28	Fecha Fin:	05/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	mg/kg	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13579

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13579-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 567 / SL PAS 28	Fecha Fin:	05/05/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
	Características Básicas				
	Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %
	Otros Parámetros Físico-Químicos				
	Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg
	Extracto de Pasta Saturada				
*	Cloruros EPS	PE-329	Analiz Flujo Cont	-	10 - 100000 mg/kg
	Metales Totales				
*	Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,15 - 1000 mg/kg
	Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg
	Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg
	Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 1000 mg/kg
	Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg
*	Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 1000 mg/kg
	Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 5000 mg/kg
	Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg
	Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 10000 mg/kg
	Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg
	Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg
	Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg
	Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg
	Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 1000 mg/kg
	Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 1000 mg/kg
	Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 1000 mg/kg
	Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 10000 mg/kg
	Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 1000 mg/kg
	Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 10000 mg/kg
*	Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	3 - 5000 mg/kg
	Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 1000 mg/kg
	Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg
	Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg
	Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg
	Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1000 mg/kg
	Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 10000 mg/kg
	Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 1000 mg/kg
	Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 10000 mg/kg
	Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 1000 mg/kg
	Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg
	Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg
	Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13579

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13579-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 567 / SL PAS 28	Fecha Fin:	05/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Metales Totales				
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13579

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13579-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 567 / SL PAS 28	Fecha Fin:	05/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: EPA-8015C **Técnica** **Cromat CG FID**					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	±20%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales >C5-C40	-	5 - 300000 mg/kg
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	±27%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales C5-C10	±9%	10 - 300000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13580

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**S-15/13580-M1**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	S-0205-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	26/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	30/03/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 29	Fecha Fin:	05/05/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 567 / SL PAS 29			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 5/5/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 12:52 H.

Resultado reportado en base a materia seca (MS).

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13580

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13580-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 567 / SL PAS 29	Fecha Fin:	05/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Características Básicas			
	Humedad	26,1	%	
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	1,4	mg/kg	
	Extracto de Pasta Saturada			
*	Cloruros EPS	< 10,0	mg/kg	
	Metales Totales			
*	Aluminio Total	1755	mg/kg	
	Antimonio Total	< 0,0017	mg/kg	
	Arsénico Total	< 0,4	mg/kg	
	Bario Total	7,46	mg/kg	
	Berilio Total	0,087	mg/kg	
*	Bismuto Total	< 0,0008	mg/kg	
	Boro Total	4,75	mg/kg	
	Cadmio Total	0,0779	mg/kg	
	Calcio Total	634	mg/kg	
	Cerio Total	0,0839	mg/kg	
	Cobalto Total	10,5	mg/kg	
	Cobre Total	1,12	mg/kg	
	Cromo Total	3,7	mg/kg	
	Estaño Total	< 0,01	mg/kg	
	Estroncio Total	3,767	mg/kg	
	Fósforo Total	21,6	mg/kg	
	Hierro Total	3885	mg/kg	
	Litio Total	0,16	mg/kg	
	Magnesio Total	57,3	mg/kg	
*	Manganeso Total	10,7	mg/kg	
	Mercurio Total	0,32	mg/kg	
	Molibdeno Total	1,728	mg/kg	
	Níquel Total	1,48	mg/kg	
	Plata Total	0,803	mg/kg	
	Plomo Total	2,423	mg/kg	
	Potasio Total	48,1	mg/kg	
	Selenio Total	< 0,004	mg/kg	
	Sodio Total	246	mg/kg	
	Talio Total	5,9654	mg/kg	
	Titanio Total	5,93	mg/kg	
	Torio Total	< 0,0001	mg/kg	
	Uranio Total	0,0563	mg/kg	
	Vanadio Total	13,0	mg/kg	
	Wolframio Total	0,0557	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13580

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13580-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 567 / SL PAS 29	Fecha Fin:	05/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Metales Totales			
Zinc Total	5,93	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13580

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13580-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 567 / SL PAS 29	Fecha Fin:	05/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	mg/kg	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13580

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13580-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 567 / SL PAS 29	Fecha Fin:	05/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Características Básicas				
Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %
Otros Parámetros Físico-Químicos				
Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg
Extracto de Pasta Saturada				
* Cloruros EPS	PE-329	Analiz Flujo Cont	-	10 - 100000 mg/kg
Metales Totales				
* Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,15 - 1000 mg/kg
Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg
Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg
Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 1000 mg/kg
Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg
* Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 1000 mg/kg
Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 5000 mg/kg
Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg
Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 10000 mg/kg
Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg
Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg
Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg
Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg
Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 1000 mg/kg
Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 1000 mg/kg
Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 1000 mg/kg
Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 10000 mg/kg
Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 1000 mg/kg
Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 10000 mg/kg
* Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	3 - 5000 mg/kg
Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 1000 mg/kg
Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg
Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg
Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg
Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1000 mg/kg
Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 10000 mg/kg
Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 1000 mg/kg
Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 10000 mg/kg
Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg
Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 1000 mg/kg
Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg
Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg
Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg
Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13580

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13580-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 567 / SL PAS 29	Fecha Fin:	05/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Metales Totales				
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13580

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13580-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 567 / SL PAS 29	Fecha Fin:	05/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: EPA-8015C **Técnica** **Cromat CG FID**					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	±20%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales >C5-C40	-	5 - 300000 mg/kg
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	±27%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales C5-C10	±9%	10 - 300000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13581

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**S-15/13581-M1**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	S-0205-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	26/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	30/03/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 30	Fecha Fin:	05/05/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 567 / SL PAS 30			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

P.A.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 5/5/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 12:55 H.

Resultado reportado en base a materia seca (MS).

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13581

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13581-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 567 / SL PAS 30	Fecha Fin:	05/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Características Básicas			
	Humedad	27,7	%	
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	1,7	mg/kg	
	Extracto de Pasta Saturada			
*	Cloruros EPS	< 10,0	mg/kg	
	Metales Totales			
*	Aluminio Total	2928	mg/kg	
	Antimonio Total	< 0,0017	mg/kg	
	Arsénico Total	< 0,4	mg/kg	
	Bario Total	6,92	mg/kg	
	Berilio Total	0,062	mg/kg	
*	Bismuto Total	< 0,0008	mg/kg	
	Boro Total	7,66	mg/kg	
	Cadmio Total	0,0399	mg/kg	
	Calcio Total	674	mg/kg	
	Cerio Total	0,1283	mg/kg	
	Cobalto Total	16,1	mg/kg	
	Cobre Total	1,08	mg/kg	
	Cromo Total	6,9	mg/kg	
	Estaño Total	< 0,01	mg/kg	
	Estroncio Total	3,574	mg/kg	
	Fósforo Total	24,1	mg/kg	
	Hierro Total	5911	mg/kg	
	Litio Total	0,20	mg/kg	
	Magnesio Total	67,7	mg/kg	
*	Manganeso Total	10,00	mg/kg	
	Mercurio Total	0,18	mg/kg	
	Molibdeno Total	2,792	mg/kg	
	Níquel Total	7,01	mg/kg	
	Plata Total	< 0,006	mg/kg	
	Plomo Total	2,830	mg/kg	
	Potasio Total	52,6	mg/kg	
	Selenio Total	< 0,004	mg/kg	
	Sodio Total	190	mg/kg	
	Talio Total	7,7016	mg/kg	
	Titanio Total	6,24	mg/kg	
	Torio Total	< 0,0001	mg/kg	
	Uranio Total	0,0068	mg/kg	
	Vanadio Total	20,3	mg/kg	
	Wolframio Total	0,0066	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13581

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13581-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 567 / SL PAS 30	Fecha Fin:	05/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Metales Totales			
Zinc Total	5,64	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13581

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13581-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 567 / SL PAS 30	Fecha Fin:	05/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	mg/kg	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13581

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13581-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 567 / SL PAS 30	Fecha Fin:	05/05/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
	Características Básicas				
	Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %
	Otros Parámetros Físico-Químicos				
	Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg
	Extracto de Pasta Saturada				
*	Cloruros EPS	PE-329	Analiz Flujo Cont	-	10 - 100000 mg/kg
	Metales Totales				
*	Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,15 - 1000 mg/kg
	Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg
	Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg
	Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 1000 mg/kg
	Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg
*	Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 1000 mg/kg
	Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 5000 mg/kg
	Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg
	Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 10000 mg/kg
	Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg
	Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg
	Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg
	Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg
	Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 1000 mg/kg
	Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 1000 mg/kg
	Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 1000 mg/kg
	Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 10000 mg/kg
	Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 1000 mg/kg
	Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 10000 mg/kg
*	Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	3 - 5000 mg/kg
	Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 1000 mg/kg
	Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg
	Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg
	Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg
	Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1000 mg/kg
	Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 10000 mg/kg
	Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 1000 mg/kg
	Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 10000 mg/kg
	Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 1000 mg/kg
	Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg
	Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg
	Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13581

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13581-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 567 / SL PAS 30	Fecha Fin:	05/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Metales Totales				
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13581

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13581-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 567 / SL PAS 30	Fecha Fin:	05/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: EPA-8015C **Técnica** **Cromat CG FID**					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	±20%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales >C5-C40	-	5 - 300000 mg/kg
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	±27%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales C5-C10	±9%	10 - 300000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13582

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**S-15/13582-M1**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	S-0205-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	26/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	30/03/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 31	Fecha Fin:	05/05/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 567 / SL PAS 31			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 5/5/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 13:00 H.

Resultado reportado en base a materia seca (MS).

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13582

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13582-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 567 / SL PAS 31	Fecha Fin:	05/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Características Básicas			
	Humedad	26,2	%	
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	1,8	mg/kg	
	Extracto de Pasta Saturada			
*	Cloruros EPS	< 10,0	mg/kg	
	Metales Totales			
*	Aluminio Total	3237	mg/kg	
	Antimonio Total	< 0,0017	mg/kg	
	Arsénico Total	< 0,4	mg/kg	
	Bario Total	21,0	mg/kg	
	Berilio Total	0,062	mg/kg	
*	Bismuto Total	< 0,0008	mg/kg	
	Boro Total	9,99	mg/kg	
	Cadmio Total	< 0,0007	mg/kg	
	Calcio Total	798	mg/kg	
	Cerio Total	0,2007	mg/kg	
	Cobalto Total	14,5	mg/kg	
	Cobre Total	1,60	mg/kg	
	Cromo Total	5,1	mg/kg	
	Estaño Total	< 0,01	mg/kg	
	Estroncio Total	5,646	mg/kg	
	Fósforo Total	37,9	mg/kg	
	Hierro Total	5523	mg/kg	
	Litio Total	0,18	mg/kg	
	Magnesio Total	90,6	mg/kg	
*	Manganeso Total	8,93	mg/kg	
	Mercurio Total	0,28	mg/kg	
	Molibdeno Total	3,106	mg/kg	
	Níquel Total	0,80	mg/kg	
	Plata Total	< 0,006	mg/kg	
	Plomo Total	2,528	mg/kg	
	Potasio Total	70,2	mg/kg	
	Selenio Total	< 0,004	mg/kg	
	Sodio Total	173	mg/kg	
	Talio Total	9,2505	mg/kg	
	Titanio Total	6,43	mg/kg	
	Torio Total	< 0,0001	mg/kg	
	Uranio Total	0,0451	mg/kg	
	Vanadio Total	21,7	mg/kg	
	Wolframio Total	0,0447	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13582

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13582-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 567 / SL PAS 31	Fecha Fin:	05/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Metales Totales			
Zinc Total	5,13	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13582

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13582-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 567 / SL PAS 31	Fecha Fin:	05/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	mg/kg	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13582

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13582-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 567 / SL PAS 31	Fecha Fin:	05/05/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
	Características Básicas				
	Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %
	Otros Parámetros Físico-Químicos				
	Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg
	Extracto de Pasta Saturada				
*	Cloruros EPS	PE-329	Analiz Flujo Cont	-	10 - 100000 mg/kg
	Metales Totales				
*	Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,15 - 1000 mg/kg
	Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg
	Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg
	Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 1000 mg/kg
	Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg
*	Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 1000 mg/kg
	Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 5000 mg/kg
	Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg
	Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 10000 mg/kg
	Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg
	Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg
	Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg
	Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg
	Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 1000 mg/kg
	Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 1000 mg/kg
	Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 1000 mg/kg
	Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 10000 mg/kg
	Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 1000 mg/kg
	Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 10000 mg/kg
*	Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	3 - 5000 mg/kg
	Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 1000 mg/kg
	Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg
	Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg
	Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg
	Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1000 mg/kg
	Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 10000 mg/kg
	Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 1000 mg/kg
	Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 10000 mg/kg
	Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 1000 mg/kg
	Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg
	Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg
	Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13582

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13582-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 567 / SL PAS 31	Fecha Fin:	05/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Metales Totales				
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13582

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13582-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 567 / SL PAS 31	Fecha Fin:	05/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: EPA-8015C **Técnica** **Cromat CG FID**					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	±20%	5 - 300000 mg/kg Ma	Hidrocarburos Totales >C5-C40	-	5 - 300000 mg/kg
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	±27%	5 - 300000 mg/kg Ma	Hidrocarburos Totales C5-C10	±9%	10 - 300000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13583

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia:	**S-15/13583-M1**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	S-0205-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	26/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	30/03/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 34	Fecha Fin:	05/05/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 567 / SL PAS 34			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 5/5/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 13:22 H.

Resultado reportado en base a materia seca (MS).

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13583

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13583-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 567 / SL PAS 34	Fecha Fin:	05/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Características Básicas			
	Humedad	26,4	%	
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	0,7	mg/kg	
	Extracto de Pasta Saturada			
*	Cloruros EPS	< 10,0	mg/kg	
	Metales Totales			
*	Aluminio Total	4646	mg/kg	
	Antimonio Total	< 0,0017	mg/kg	
	Arsénico Total	< 0,4	mg/kg	
	Bario Total	12,8	mg/kg	
	Berilio Total	0,071	mg/kg	
*	Bismuto Total	< 0,0008	mg/kg	
	Boro Total	5,15	mg/kg	
	Cadmio Total	0,0200	mg/kg	
	Calcio Total	778	mg/kg	
	Cerio Total	0,1917	mg/kg	
	Cobalto Total	37,5	mg/kg	
	Cobre Total	4,41	mg/kg	
	Cromo Total	10,7	mg/kg	
	Estaño Total	< 0,01	mg/kg	
	Estroncio Total	4,230	mg/kg	
	Fósforo Total	50,7	mg/kg	
	Hierro Total	14021	mg/kg	
	Litio Total	0,26	mg/kg	
	Magnesio Total	118	mg/kg	
*	Manganeso Total	15,4	mg/kg	
	Mercurio Total	0,27	mg/kg	
	Molibdeno Total	4,458	mg/kg	
	Níquel Total	0,95	mg/kg	
	Plata Total	< 0,006	mg/kg	
	Plomo Total	4,365	mg/kg	
	Potasio Total	59,6	mg/kg	
	Selenio Total	< 0,004	mg/kg	
	Sodio Total	168	mg/kg	
	Talio Total	21,1	mg/kg	
	Titanio Total	8,25	mg/kg	
	Torio Total	< 0,0001	mg/kg	
	Uranio Total	0,0263	mg/kg	
	Vanadio Total	37,7	mg/kg	
	Wolframio Total	0,0256	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13583

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13583-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 567 / SL PAS 34	Fecha Fin:	05/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Metales Totales			
Zinc Total	8,56	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13583

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13583-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 567 / SL PAS 34	Fecha Fin:	05/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	mg/kg	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13583

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13583-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 567 / SL PAS 34	Fecha Fin:	05/05/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
	Características Básicas				
	Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %
	Otros Parámetros Físico-Químicos				
	Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg
	Extracto de Pasta Saturada				
*	Cloruros EPS	PE-329	Analiz Flujo Cont	-	10 - 100000 mg/kg
	Metales Totales				
*	Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,15 - 1000 mg/kg
	Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg
	Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg
	Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 1000 mg/kg
	Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg
*	Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 1000 mg/kg
	Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 5000 mg/kg
	Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg
	Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 10000 mg/kg
	Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg
	Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg
	Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg
	Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg
	Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 1000 mg/kg
	Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 1000 mg/kg
	Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 1000 mg/kg
	Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 10000 mg/kg
	Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 1000 mg/kg
	Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 10000 mg/kg
*	Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	3 - 5000 mg/kg
	Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 1000 mg/kg
	Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg
	Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg
	Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg
	Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1000 mg/kg
	Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 10000 mg/kg
	Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 1000 mg/kg
	Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 10000 mg/kg
	Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 1000 mg/kg
	Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg
	Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg
	Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13583

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13583-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 567 / SL PAS 34	Fecha Fin:	05/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Metales Totales				
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13583

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13583-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 567 / SL PAS 34	Fecha Fin:	05/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: EPA-8015C **Técnica** **Cromat CG FID**					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	±20%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales >C5-C40	-	5 - 300000 mg/kg
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	±27%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales C5-C10	±9%	10 - 300000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

TDR N° 567

INFORMES DE ENSAYO DE LABORATORIO Análisis: Azufre y pH en pasta

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01865**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-0018-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	26/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	30/03/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 25	Fecha Fin:	22/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 567 / SL PAS 25			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 24/4/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 12:24 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01865	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 567 / SL PAS 25	Fecha Fin:	22/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	0,03	%	
*	pH Pasta	4,78		

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01865	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 567 / SL PAS 25	Fecha Fin:	22/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	0,01 - 30 %
*	pH Pasta	PE-4416	Electrometría	2 - 9

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01866**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-0018-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	26/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	30/03/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 26	Fecha Fin:	22/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 567 / SL PAS 26			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 24/4/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 12:28 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01866	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 567 / SL PAS 26	Fecha Fin:	22/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	0,03	%	
*	pH Pasta	5,09		

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01866	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 567 / SL PAS 26	Fecha Fin:	22/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	0,01 - 30 %
*	pH Pasta	PE-4416	Electrometría	2 - 9

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01867**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-0018-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	26/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	30/03/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 27	Fecha Fin:	22/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 567 / SL PAS 27			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 24/4/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 12:33H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01867	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 567 / SL PAS 27	Fecha Fin:	22/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	0,02	%	
*	pH Pasta	5,89		

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01867	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 567 / SL PAS 27	Fecha Fin:	22/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	0,01 - 30 %
*	pH Pasta	PE-4416	Electrometría	2 - 9

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01868**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-0018-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	26/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	30/03/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 28	Fecha Fin:	22/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 567 / SL PAS 28			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 24/4/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 12:37 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01868	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 567 / SL PAS 28	Fecha Fin:	22/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	0,05	%	
*	pH Pasta	5,37		

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01868	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 567 / SL PAS 28	Fecha Fin:	22/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	0,01 - 30 %
*	pH Pasta	PE-4416	Electrometría	2 - 9

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia:	**MN-15/01869**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-0018-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	26/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	30/03/2015	Cod Cliente:	106327
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Punto de Muestreo:	SL PAS 29	Fecha Fin:	22/04/2015	Cliente tercero:	
Muestreado por:	Cliente	Lote:		PNT Muestreo Legislación	
Descripción:	TDR N° 567 / SL PAS 29				

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 24/4/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 12:52 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01869	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 567 / SL PAS 29	Fecha Fin:	22/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	0,04	%	
*	pH Pasta	4,70		

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01869	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 567 / SL PAS 29	Fecha Fin:	22/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	0,01 - 30 %
*	pH Pasta	PE-4416	Electrometría	2 - 9

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01870**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-0018-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	26/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	30/03/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 30	Fecha Fin:	22/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 567 / SL PAS 30			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 24/4/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 12:55 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01870	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 567 / SL PAS 30	Fecha Fin:	22/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	0,03	%	
*	pH Pasta	4,40		

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01870	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 567 / SL PAS 30	Fecha Fin:	22/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	0,01 - 30 %
*	pH Pasta	PE-4416	Electrometría	2 - 9

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01871**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-0018-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	26/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	30/03/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 31	Fecha Fin:	22/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 567 / SL PAS 31			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 24/4/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 13:00 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01871	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 567 / SL PAS 31	Fecha Fin:	22/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	0,03	%	
*	pH Pasta	4,45		

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01871	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 567 / SL PAS 31	Fecha Fin:	22/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	0,01 - 30 %
*	pH Pasta	PE-4416	Electrometría	2 - 9

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01872**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-0018-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	26/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	30/03/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 34	Fecha Fin:	22/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 567 / SL PAS 34			PNT Muestreo	
				Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 24/4/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 13:22 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01872	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 567 / SL PAS 34	Fecha Fin:	22/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	0,03	%	
*	pH Pasta	4,58		

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01872	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 567 / SL PAS 34	Fecha Fin:	22/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	0,01 - 30 %
*	pH Pasta	PE-4416	Electrometría	2 - 9

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ MEDIO AMBIENTE

TDR N° 567

INFORMES DE ENSAYO DE LABORATORIO Análisis: Metales pesados por el método de Tessier

EXTRACCION SECUENCIAL EN 5 ETAPAS

1.) DESCRIPCIÓN GENERAL

Los ensayos comprenden el seguimiento analítico de una serie de procesos de extracción divididos en 5 periodos o etapas (Método de Tessier).

2.) CARACTERISTICAS DEL ENSAYO

- La etapas a considerar serán las siguientes:

Extracción	Descripción	Condiciones	Extractantes	Duración
1	Iones Intercambiables	Agitación	8.0 ml acetato sódico 1 M a pH 8.2 ó 8.0 ml de cloruro de magnesio 1M	1 h.
2	Carbonatos	Agitación	8.0 ml NaOAc 1 M = 5 con HOAc	2 h.
3	Óxidos de Fe y Mn	Baño 95ºC	20 ml de hidroxilamina 0,04M en HOAc al 25%	30 min.
4	Asoc. a materia orgánica	Baño 85ºC	3 HNO_3 0. 02 / 5 ml H_2O_2 30% // 3ml H_2O_2 pH 2 // NH_4OAc 3.2 M /HNO_3 20%	2h//3h// 0.5 h.
5	Fracción Residual	Placa calefactora. Vaso teflón	HCl / HF / $HClO_4$ / HNO_3	-

- La fracción resultante de cada etapa se conservara acidificada y filtrada a 0.2 micras, para ser posteriormente analizados en función de los resultados del análisis de roca total.

A continuación se muestras los análisis a realizar:

ELEMENTO	UNIDAD	LIMITES
Aluminio (Al)	mg/L	0.032
Antimonio (Sb) GH*	mg/L	0.0007
Arsénico (As) GH*	mg/L	0.0006
Bario (Ba)	mg/L	0.0012
Berilio (Be)	mg/L	0.0005
Boro (B)	mg/L	0.05
Cadmio (Cd)	mg/L	0.0024
Calcio (Ca)	mg/L	0.325
Cobalto (Co)	mg/L	0.0066
Cobre (Cu)	mg/L	0.0036
Cromo (Cr)	mg/L	0.0028
Estaño (Sn)	mg/L	0.035
Fósforo (P)	mg/L	1.6

Hierro (Fe)	mg/L	0.04
Litio (Li)	mg/L	0.014
Magnesio (Mg)	mg/L	0.31
Manganeso (Mn)	mg/L	0.002
Molibdeno (Mo)	mg/L	0.012
Níquel (Ni)	mg/L	0.0063
Plata (Ag)	mg/L	0.0039
Plomo (Pb)	mg/L	0.01
Potasio (K)	mg/L	0.85
Selenio (Se) – GH*	mg/L	0.0014
Silicio (Si)	mg/L	1.25
Sodio (Na)	mg/L	0.265
Talio (Ta)	mg/L	0.15
Uranio (U)	mg/L	0.09
Vanadio	mg/L	0.0032
Zinc	mg/L	0.14
29 Elementos		

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia:	**MN-15/01873**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-9015-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	26/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	30/03/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 34	Fecha Fin:	04/05/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 567 / SL PAS 34			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 5/5/15

Observaciones:

EXTRACCIÓN 1/HORA DE MUESTREO: 13:22 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01873	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 567 / SL PAS 34	Fecha Fin:	04/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental			
Aluminio Soluble	< 1,6	mg/kg	
Antimonio Soluble	< 4,5	mg/kg	
Arsenico Soluble	< 4,55	mg/kg	
Azufre Soluble	240	mg/kg	
Bario Soluble	22,5	mg/kg	
Berilio Soluble	0,168	mg/kg	
Bismuto Soluble	2,533	mg/kg	
Boro Soluble	11,1	mg/kg	
Cadmio Soluble	0,41	mg/kg	
Calcio Soluble	214	mg/kg	
Cobalto Soluble	< 0,33	mg/kg	
Cobre Soluble	0,90	mg/kg	
Cromo Soluble	3,79	mg/kg	
Estaño Soluble	< 1,73	mg/kg	
Estroncio Soluble	4,463	mg/kg	
Fosforo Soluble	< 79,6	mg/kg	
Hierro Soluble	4,80	mg/kg	
Litio Soluble	< 0,68	mg/kg	
Magnesio Soluble	63,1	mg/kg	
Manganeso Soluble	6,5	mg/kg	
Molibdeno Soluble	5,9	mg/kg	
Niquel Soluble	0,443	mg/kg	
Plata Soluble	< 0,2	mg/kg	
Plomo Soluble	< 0,755	mg/kg	
Potasio Soluble	215	mg/kg	
Selenio Soluble	< 4,5	mg/kg	
Silicio Soluble	305	mg/kg	
Sodio Soluble	801936	mg/kg	
Talio Soluble	11,6	mg/kg	
Titanio Soluble	< 0,21	mg/kg	
Uranio Soluble	4,80	mg/kg	
Vanadio Soluble	1,50	mg/kg	
Zinc Soluble	< 7,075	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01873	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 567 / SL PAS 34	Fecha Fin:	04/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
Geoquímica Ambiental			
Aluminio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,6 - 1000 mg/kg
Antimonio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,5 - 1000 mg/kg
Arsenico Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,55 - 1000 mg/kg
Azufre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	176,38 - 500000 mg/kg
Bario Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,06 - 1000 mg/kg
Berilio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,025 - 1000 mg/kg
Bismuto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,275 - 1000 mg/kg
Boro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	2,52 - 1000 mg/kg
Cadmio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,12 - 1000 mg/kg
Calcio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	16,25 - 50000 mg/kg
Cobalto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,33 - 1000 mg/kg
Cobre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,18 - 1000 mg/kg
Cromo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,14 - 1000 mg/kg
Estaño Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,73 - 1000 mg/kg
Estroncio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,185 - 1000 mg/kg
Fosforo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	79,59 - 50000 mg/kg
Hierro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,97 - 1000 mg/kg
Litio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,68 - 1000 mg/kg
Magnesio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	15,44 - 50000 mg/kg
Manganeso Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,1 - 1000 mg/kg
Molibdeno Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,2 - 20000 mg/kg
Niquel Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,315 - 1000 mg/kg
Plata Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,195 - 1000 mg/kg
Plomo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,755 - 1000 mg/kg
Potasio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	42,3 - 50000 mg/kg
Selenio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,5 - 10000 mg/kg
Silicio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	133,5 - 2139 mg/kg
Sodio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	13,22 - 50000 mg/kg
Talio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	7,685 - 1000 mg/kg
Titanio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,21 - 1000 mg/kg
Uranio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	3,71 - 1000 mg/kg
Vanadio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,16 - 1000 mg/kg
Zinc Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	7,075 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01874**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-9015-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	26/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	30/03/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 34	Fecha Fin:	04/05/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 567 / SL PAS 34			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 5/5/15

Observaciones:

EXTRACCIÓN 2/HORA DE MUESTREO: 13:22 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01874	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 567 / SL PAS 34	Fecha Fin:	04/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental			
Aluminio Soluble	126	mg/kg	
Antimonio Soluble	< 4,5	mg/kg	
Arsenico Soluble	< 4,55	mg/kg	
Azufre Soluble	< 176	mg/kg	
Bario Soluble	14,5	mg/kg	
Berilio Soluble	0,226	mg/kg	
Bismuto Soluble	< 1,275	mg/kg	
Boro Soluble	9,05	mg/kg	
Cadmio Soluble	0,32	mg/kg	
Calcio Soluble	111	mg/kg	
Cobalto Soluble	1,02	mg/kg	
Cobre Soluble	0,66	mg/kg	
Cromo Soluble	4,32	mg/kg	
Estaño Soluble	< 1,73	mg/kg	
Estroncio Soluble	4,776	mg/kg	
Fosforo Soluble	< 79,6	mg/kg	
Hierro Soluble	185	mg/kg	
Litio Soluble	< 0,68	mg/kg	
Magnesio Soluble	26,5	mg/kg	
Manganeso Soluble	17,8	mg/kg	
Molibdeno Soluble	3,7	mg/kg	
Niquel Soluble	1,350	mg/kg	
Plata Soluble	< 0,2	mg/kg	
Plomo Soluble	2,228	mg/kg	
Potasio Soluble	265	mg/kg	
Selenio Soluble	< 4,5	mg/kg	
Silicio Soluble	620	mg/kg	
Sodio Soluble	624916	mg/kg	
Talio Soluble	9,676	mg/kg	
Titanio Soluble	0,47	mg/kg	
Uranio Soluble	4,04	mg/kg	
Vanadio Soluble	2,94	mg/kg	
Zinc Soluble	< 7,075	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01874	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 567 / SL PAS 34	Fecha Fin:	04/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
Geoquímica Ambiental			
Aluminio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,6 - 1000 mg/kg
Antimonio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,5 - 1000 mg/kg
Arsenico Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,55 - 1000 mg/kg
Azufre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	176,38 - 500000 mg/kg
Bario Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,06 - 1000 mg/kg
Berilio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,025 - 1000 mg/kg
Bismuto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,275 - 1000 mg/kg
Boro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	2,52 - 1000 mg/kg
Cadmio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,12 - 1000 mg/kg
Calcio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	16,25 - 50000 mg/kg
Cobalto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,33 - 1000 mg/kg
Cobre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,18 - 1000 mg/kg
Cromo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,14 - 1000 mg/kg
Estaño Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,73 - 1000 mg/kg
Estroncio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,185 - 1000 mg/kg
Fosforo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	79,59 - 50000 mg/kg
Hierro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,97 - 1000 mg/kg
Litio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,68 - 1000 mg/kg
Magnesio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	15,44 - 50000 mg/kg
Manganeso Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,1 - 1000 mg/kg
Molibdeno Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,2 - 20000 mg/kg
Niquel Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,315 - 1000 mg/kg
Plata Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,195 - 1000 mg/kg
Plomo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,755 - 1000 mg/kg
Potasio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	42,3 - 50000 mg/kg
Selenio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,5 - 10000 mg/kg
Silicio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	133,5 - 2139 mg/kg
Sodio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	13,22 - 50000 mg/kg
Talio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	7,685 - 1000 mg/kg
Titanio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,21 - 1000 mg/kg
Uranio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	3,71 - 1000 mg/kg
Vanadio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,16 - 1000 mg/kg
Zinc Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	7,075 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01875**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-9015-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	26/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	30/03/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 34	Fecha Fin:	04/05/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 567 / SL PAS 34			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 5/5/15

Observaciones:

EXTRACCIÓN 3/HORA DE MUESTREO: 13:22 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01875	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 567 / SL PAS 34	Fecha Fin:	04/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental			
Aluminio Soluble	871	mg/kg	
Antimonio Soluble	< 4,5	mg/kg	
Arsenico Soluble	< 4,55	mg/kg	
Azufre Soluble	< 176	mg/kg	
Bario Soluble	2,36	mg/kg	
Berilio Soluble	< 0,025	mg/kg	
Bismuto Soluble	< 1,275	mg/kg	
Boro Soluble	< 2,52	mg/kg	
Cadmio Soluble	< 0,12	mg/kg	
Calcio Soluble	22,2	mg/kg	
Cobalto Soluble	10,4	mg/kg	
Cobre Soluble	0,73	mg/kg	
Cromo Soluble	6,02	mg/kg	
Estaño Soluble	< 1,73	mg/kg	
Estroncio Soluble	0,239	mg/kg	
Fosforo Soluble	< 79,6	mg/kg	
Hierro Soluble	2919	mg/kg	
Litio Soluble	< 0,68	mg/kg	
Magnesio Soluble	< 15,4	mg/kg	
Manganeso Soluble	9,2	mg/kg	
Molibdeno Soluble	< 1,2	mg/kg	
Niquel Soluble	2,288	mg/kg	
Plata Soluble	< 0,2	mg/kg	
Plomo Soluble	3,712	mg/kg	
Potasio Soluble	54,5	mg/kg	
Selenio Soluble	< 4,5	mg/kg	
Silicio Soluble	533	mg/kg	
Sodio Soluble	15702	mg/kg	
Talio Soluble	< 7,685	mg/kg	
Titanio Soluble	< 0,21	mg/kg	
Uranio Soluble	7,39	mg/kg	
Vanadio Soluble	5,54	mg/kg	
Zinc Soluble	< 7,075	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01875	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 567 / SL PAS 34	Fecha Fin:	04/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
Geoquímica Ambiental			
Aluminio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,6 - 1000 mg/kg
Antimonio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,5 - 1000 mg/kg
Arsenico Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,55 - 1000 mg/kg
Azufre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	176,38 - 500000 mg/kg
Bario Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,06 - 1000 mg/kg
Berilio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,025 - 1000 mg/kg
Bismuto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,275 - 1000 mg/kg
Boro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	2,52 - 1000 mg/kg
Cadmio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,12 - 1000 mg/kg
Calcio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	16,25 - 50000 mg/kg
Cobalto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,33 - 1000 mg/kg
Cobre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,18 - 1000 mg/kg
Cromo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,14 - 1000 mg/kg
Estaño Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,73 - 1000 mg/kg
Estroncio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,185 - 1000 mg/kg
Fosforo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	79,59 - 50000 mg/kg
Hierro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,97 - 1000 mg/kg
Litio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,68 - 1000 mg/kg
Magnesio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	15,44 - 50000 mg/kg
Manganeso Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,1 - 1000 mg/kg
Molibdeno Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,2 - 20000 mg/kg
Niquel Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,315 - 1000 mg/kg
Plata Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,195 - 1000 mg/kg
Plomo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,755 - 1000 mg/kg
Potasio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	42,3 - 50000 mg/kg
Selenio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,5 - 10000 mg/kg
Silicio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	133,5 - 2139 mg/kg
Sodio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	13,22 - 50000 mg/kg
Talio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	7,685 - 1000 mg/kg
Titanio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,21 - 1000 mg/kg
Uranio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	3,71 - 1000 mg/kg
Vanadio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,16 - 1000 mg/kg
Zinc Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	7,075 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ
Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01876**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-9015-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	26/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	30/03/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 34	Fecha Fin:	04/05/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 567 / SL PAS 34			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 5/5/15

Observaciones:

EXTRACCIÓN 4/HORA DE MUESTREO: 13:22 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01876	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 567 / SL PAS 34	Fecha Fin:	04/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental			
Aluminio Soluble	1174	mg/kg	
Antimonio Soluble	< 4,5	mg/kg	
Arsenico Soluble	< 4,55	mg/kg	
Azufre Soluble	< 176	mg/kg	
Bario Soluble	1,71	mg/kg	
Berilio Soluble	< 0,025	mg/kg	
Bismuto Soluble	< 1,275	mg/kg	
Boro Soluble	< 2,52	mg/kg	
Cadmio Soluble	< 0,12	mg/kg	
Calcio Soluble	< 16,3	mg/kg	
Cobalto Soluble	1,39	mg/kg	
Cobre Soluble	6,74	mg/kg	
Cromo Soluble	3,52	mg/kg	
Estaño Soluble	< 1,73	mg/kg	
Estroncio Soluble	< 0,185	mg/kg	
Fosforo Soluble	< 79,6	mg/kg	
Hierro Soluble	318	mg/kg	
Litio Soluble	< 0,68	mg/kg	
Magnesio Soluble	< 15,4	mg/kg	
Manganeso Soluble	2,0	mg/kg	
Molibdeno Soluble	< 1,2	mg/kg	
Niquel Soluble	0,864	mg/kg	
Plata Soluble	< 0,2	mg/kg	
Plomo Soluble	3,090	mg/kg	
Potasio Soluble	47,8	mg/kg	
Selenio Soluble	< 4,5	mg/kg	
Silicio Soluble	952	mg/kg	
Sodio Soluble	908	mg/kg	
Talio Soluble	< 7,685	mg/kg	
Titanio Soluble	5,48	mg/kg	
Uranio Soluble	< 3,71	mg/kg	
Vanadio Soluble	7,09	mg/kg	
Zinc Soluble	< 7,075	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01876	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 567 / SL PAS 34	Fecha Fin:	04/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
Geoquímica Ambiental			
Aluminio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,6 - 1000 mg/kg
Antimonio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,5 - 1000 mg/kg
Arsenico Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,55 - 1000 mg/kg
Azufre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	176,38 - 500000 mg/kg
Bario Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,06 - 1000 mg/kg
Berilio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,025 - 1000 mg/kg
Bismuto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,275 - 1000 mg/kg
Boro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	2,52 - 1000 mg/kg
Cadmio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,12 - 1000 mg/kg
Calcio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	16,25 - 50000 mg/kg
Cobalto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,33 - 1000 mg/kg
Cobre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,18 - 1000 mg/kg
Cromo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,14 - 1000 mg/kg
Estaño Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,73 - 1000 mg/kg
Estroncio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,185 - 1000 mg/kg
Fosforo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	79,59 - 50000 mg/kg
Hierro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,97 - 1000 mg/kg
Litio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,68 - 1000 mg/kg
Magnesio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	15,44 - 50000 mg/kg
Manganeso Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,1 - 1000 mg/kg
Molibdeno Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,2 - 20000 mg/kg
Niquel Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,315 - 1000 mg/kg
Plata Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,195 - 1000 mg/kg
Plomo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,755 - 1000 mg/kg
Potasio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	42,3 - 50000 mg/kg
Selenio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,5 - 10000 mg/kg
Silicio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	133,5 - 2139 mg/kg
Sodio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	13,22 - 50000 mg/kg
Talio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	7,685 - 1000 mg/kg
Titanio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,21 - 1000 mg/kg
Uranio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	3,71 - 1000 mg/kg
Vanadio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,16 - 1000 mg/kg
Zinc Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	7,075 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01877**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-9015-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	26/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	30/03/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 34	Fecha Fin:	04/05/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 567 / SL PAS 34			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 5/5/15

Observaciones:

EXTRACCIÓN 5/HORA DE MUESTREO: 13:22 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01877	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 567 / SL PAS 34	Fecha Fin:	04/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental			
Aluminio Soluble	23037	mg/kg	
Antimonio Soluble	8,2	mg/kg	
Arsenico Soluble	< 4,55	mg/kg	
Azufre Soluble	< 176	mg/kg	
Bario Soluble	63,8	mg/kg	
Berilio Soluble	0,432	mg/kg	
Bismuto Soluble	10,6	mg/kg	
Boro Soluble	10,4	mg/kg	
Cadmio Soluble	< 0,12	mg/kg	
Calcio Soluble	465	mg/kg	
Cobalto Soluble	58,6	mg/kg	
Cobre Soluble	13,2	mg/kg	
Cromo Soluble	68,6	mg/kg	
Estaño Soluble	< 1,73	mg/kg	
Estroncio Soluble	12,0	mg/kg	
Fosforo Soluble	< 79,6	mg/kg	
Hierro Soluble	15235	mg/kg	
Litio Soluble	8,76	mg/kg	
Magnesio Soluble	567	mg/kg	
Manganeso Soluble	55,7	mg/kg	
Molibdeno Soluble	23,7	mg/kg	
Niquel Soluble	5,329	mg/kg	
Plata Soluble	< 0,2	mg/kg	
Plomo Soluble	3,827	mg/kg	
Potasio Soluble	1779	mg/kg	
Selenio Soluble	< 4,5	mg/kg	
Silicio Soluble	509	mg/kg	
Sodio Soluble	619	mg/kg	
Talio Soluble	27,4	mg/kg	
Titanio Soluble	4693	mg/kg	
Uranio Soluble	50,4	mg/kg	
Vanadio Soluble	153	mg/kg	
Zinc Soluble	19,9	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01877	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 567 / SL PAS 34	Fecha Fin:	04/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
Geoquímica Ambiental			
Aluminio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,6 - 1000 mg/kg
Antimonio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,5 - 1000 mg/kg
Arsenico Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,55 - 1000 mg/kg
Azufre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	176,38 - 500000 mg/kg
Bario Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,06 - 1000 mg/kg
Berilio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,025 - 1000 mg/kg
Bismuto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,275 - 1000 mg/kg
Boro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	2,52 - 1000 mg/kg
Cadmio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,12 - 1000 mg/kg
Calcio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	16,25 - 50000 mg/kg
Cobalto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,33 - 1000 mg/kg
Cobre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,18 - 1000 mg/kg
Cromo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,14 - 1000 mg/kg
Estaño Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,73 - 1000 mg/kg
Estroncio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,185 - 1000 mg/kg
Fosforo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	79,59 - 50000 mg/kg
Hierro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,97 - 1000 mg/kg
Litio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,68 - 1000 mg/kg
Magnesio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	15,44 - 50000 mg/kg
Manganeso Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,1 - 1000 mg/kg
Molibdeno Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,2 - 20000 mg/kg
Niquel Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,315 - 1000 mg/kg
Plata Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,195 - 1000 mg/kg
Plomo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,755 - 1000 mg/kg
Potasio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	42,3 - 50000 mg/kg
Selenio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,5 - 10000 mg/kg
Silicio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	133,5 - 2139 mg/kg
Sodio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	13,22 - 50000 mg/kg
Talio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	7,685 - 1000 mg/kg
Titanio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,21 - 1000 mg/kg
Uranio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	3,71 - 1000 mg/kg
Vanadio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,16 - 1000 mg/kg
Zinc Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	7,075 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

TDR N° 568

INFORMES DE ENSAYO DE LABORATORIO

Análisis:F1,F2,F3
Hidrocarburos, Metales, Cloruros, Cromo VI

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13584

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia:	**S-15/13584-M1**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	S-0205-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	26/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	30/03/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 32	Fecha Fin:	05/05/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 568 / SL PAS 32			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

P.A.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 5/5/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 13:05 H.

Resultado reportado en base a materia seca (MS).

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13584

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13584-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 568 / SL PAS 32	Fecha Fin:	05/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Características Básicas			
	Humedad	27,4	%	
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	1,0	mg/kg	
	Extracto de Pasta Saturada			
*	Cloruros EPS	< 10,0	mg/kg	
	Metales Totales			
*	Aluminio Total	4975	mg/kg	
	Antimonio Total	< 0,0017	mg/kg	
	Arsénico Total	< 0,4	mg/kg	
	Bario Total	20,1	mg/kg	
	Berilio Total	0,095	mg/kg	
*	Bismuto Total	< 0,0008	mg/kg	
	Boro Total	7,71	mg/kg	
	Cadmio Total	< 0,0007	mg/kg	
	Calcio Total	872	mg/kg	
	Cerio Total	0,3428	mg/kg	
	Cobalto Total	29,4	mg/kg	
	Cobre Total	2,26	mg/kg	
	Cromo Total	9,3	mg/kg	
	Estaño Total	< 0,01	mg/kg	
	Estroncio Total	4,633	mg/kg	
	Fósforo Total	57,7	mg/kg	
	Hierro Total	10895	mg/kg	
	Litio Total	0,34	mg/kg	
	Magnesio Total	129	mg/kg	
*	Manganeso Total	17,5	mg/kg	
	Mercurio Total	0,07	mg/kg	
	Molibdeno Total	4,705	mg/kg	
	Níquel Total	0,68	mg/kg	
	Plata Total	< 0,006	mg/kg	
	Plomo Total	3,693	mg/kg	
	Potasio Total	57,2	mg/kg	
	Selenio Total	< 0,004	mg/kg	
	Sodio Total	186	mg/kg	
	Talio Total	16,0	mg/kg	
	Titanio Total	11,3	mg/kg	
	Torio Total	< 0,0001	mg/kg	
	Uranio Total	0,0397	mg/kg	
	Vanadio Total	40,0	mg/kg	
	Wolframio Total	0,0389	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13584

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13584-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 568 / SL PAS 32	Fecha Fin:	05/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Metales Totales			
Zinc Total	9,75	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13584

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13584-M1		
Descripción:	TDR N° 568 / SL PAS 32	Tipo Muestra:	SUELOS RD
		Fecha Fin:	05/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	mg/kg	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13584

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13584-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 568 / SL PAS 32	Fecha Fin:	05/05/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
	Características Básicas				
	Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %
	Otros Parámetros Físico-Químicos				
	Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg
	Extracto de Pasta Saturada				
*	Cloruros EPS	PE-329	Analiz Flujo Cont	-	10 - 100000 mg/kg
	Metales Totales				
*	Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,15 - 1000 mg/kg
	Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg
	Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg
	Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 1000 mg/kg
	Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg
*	Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 1000 mg/kg
	Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 5000 mg/kg
	Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg
	Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 10000 mg/kg
	Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg
	Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg
	Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg
	Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg
	Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 1000 mg/kg
	Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 1000 mg/kg
	Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 1000 mg/kg
	Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 10000 mg/kg
	Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 1000 mg/kg
	Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 10000 mg/kg
*	Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	3 - 5000 mg/kg
	Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 1000 mg/kg
	Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg
	Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg
	Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg
	Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1000 mg/kg
	Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 10000 mg/kg
	Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 1000 mg/kg
	Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 10000 mg/kg
	Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 1000 mg/kg
	Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg
	Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg
	Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13584

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13584-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 568 / SL PAS 32	Fecha Fin:	05/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Metales Totales				
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13584

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13584-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 568 / SL PAS 32	Fecha Fin:	05/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: EPA-8015C **Técnica** **Cromat CG FID**					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	±20%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales >C5-C40	-	5 - 300000 mg/kg
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	±27%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales C5-C10	±9%	10 - 300000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13585

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia:	**S-15/13585-M1**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	S-0205-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	26/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	30/03/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 33	Fecha Fin:	05/05/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 568 / SL PAS 33			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 5/5/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 13:18 H.

Resultado reportado en base a materia seca (MS).

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13585

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13585-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 568 / SL PAS 33	Fecha Fin:	05/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Características Básicas			
	Humedad	26,7	%	
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	0,8	mg/kg	
	Extracto de Pasta Saturada			
*	Cloruros EPS	< 10,0	mg/kg	
	Metales Totales			
*	Aluminio Total	5099	mg/kg	
	Antimonio Total	< 0,0017	mg/kg	
	Arsénico Total	< 0,4	mg/kg	
	Bario Total	19,6	mg/kg	
	Berilio Total	0,081	mg/kg	
*	Bismuto Total	< 0,0008	mg/kg	
	Boro Total	10,9	mg/kg	
	Cadmio Total	< 0,0007	mg/kg	
	Calcio Total	910	mg/kg	
	Cerio Total	0,2628	mg/kg	
	Cobalto Total	40,7	mg/kg	
	Cobre Total	4,77	mg/kg	
	Cromo Total	11,1	mg/kg	
	Estaño Total	< 0,01	mg/kg	
	Estroncio Total	5,153	mg/kg	
	Fósforo Total	51,3	mg/kg	
	Hierro Total	14992	mg/kg	
	Litio Total	0,35	mg/kg	
	Magnesio Total	148	mg/kg	
*	Manganeso Total	27,7	mg/kg	
	Mercurio Total	< 0,03	mg/kg	
	Molibdeno Total	4,878	mg/kg	
	Níquel Total	0,73	mg/kg	
	Plata Total	< 0,006	mg/kg	
	Plomo Total	4,968	mg/kg	
	Potasio Total	106	mg/kg	
	Selenio Total	< 0,004	mg/kg	
	Sodio Total	215	mg/kg	
	Talio Total	23,1	mg/kg	
	Titanio Total	9,50	mg/kg	
	Torio Total	< 0,0001	mg/kg	
	Uranio Total	0,0388	mg/kg	
	Vanadio Total	38,7	mg/kg	
	Wolframio Total	0,0381	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13585

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13585-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 568 / SL PAS 33	Fecha Fin:	05/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Metales Totales			
Zinc Total	11,5	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13585

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13585-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 568 / SL PAS 33	Fecha Fin:	05/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	mg/kg Materia Seca		Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	mg/kg	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	< 5	mg/kg Materia Seca		Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13585

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia: S-15/13585-M1

Descripción: TDR N° 568 / SL PAS 33

Tipo Muestra: SUELOS RD

Fecha Fin: 05/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Características Básicas				
Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %
Otros Parámetros Físico-Químicos				
Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg
Extracto de Pasta Saturada				
* Cloruros EPS	PE-329	Analiz Flujo Cont	-	10 - 100000 mg/kg
Metales Totales				
* Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,15 - 1000 mg/kg
Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg
Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg
Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 1000 mg/kg
Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg
* Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 1000 mg/kg
Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 5000 mg/kg
Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg
Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 10000 mg/kg
Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg
Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg
Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg
Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg
Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 1000 mg/kg
Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 1000 mg/kg
Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 1000 mg/kg
Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 10000 mg/kg
Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 1000 mg/kg
Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 10000 mg/kg
* Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	3 - 5000 mg/kg
Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 1000 mg/kg
Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg
Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg
Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg
Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1000 mg/kg
Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 10000 mg/kg
Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 1000 mg/kg
Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 10000 mg/kg
Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg
Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 1000 mg/kg
Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg
Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg
Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg
Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13585

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13585-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 568 / SL PAS 33	Fecha Fin:	05/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Metales Totales				
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13585

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13585-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 568 / SL PAS 33	Fecha Fin:	05/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: EPA-8015C **Técnica** **Cromat CG FID**					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	±20%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales >C5-C40	-	5 - 300000 mg/kg
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	±27%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales C5-C10	±9%	10 - 300000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13586

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**S-15/13586-M1**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	S-0205-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	26/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	30/03/2015	Cod Cliente:	106327
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Punto de Muestreo:	SL PAS 35	Fecha Fin:	05/05/2015	Cliente tercero:	
Muestreado por:	Cliente	Lote:		PNT Muestreo	
Descripción:	TDR N° 568 / SL PAS 35			Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 5/5/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 13:28 H.

Resultado reportado en base a materia seca (MS).

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13586

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13586-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 568 / SL PAS 35	Fecha Fin:	05/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Características Básicas			
	Humedad	32,0	%	
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	0,7	mg/kg	
	Extracto de Pasta Saturada			
*	Cloruros EPS	< 10,0	mg/kg	
	Metales Totales			
*	Aluminio Total	4847	mg/kg	
	Antimonio Total	< 0,0017	mg/kg	
	Arsénico Total	< 0,4	mg/kg	
	Bario Total	19,3	mg/kg	
	Berilio Total	0,116	mg/kg	
*	Bismuto Total	0,6877	mg/kg	
	Boro Total	8,67	mg/kg	
	Cadmio Total	0,0824	mg/kg	
	Calcio Total	721	mg/kg	
	Cerio Total	0,2159	mg/kg	
	Cobalto Total	35,1	mg/kg	
	Cobre Total	4,38	mg/kg	
	Cromo Total	9,9	mg/kg	
	Estaño Total	< 0,01	mg/kg	
	Estroncio Total	4,248	mg/kg	
	Fósforo Total	63,9	mg/kg	
	Hierro Total	12933	mg/kg	
	Litio Total	0,31	mg/kg	
	Magnesio Total	109	mg/kg	
*	Manganeso Total	34,1	mg/kg	
	Mercurio Total	2,04	mg/kg	
	Molibdeno Total	5,410	mg/kg	
	Níquel Total	0,64	mg/kg	
	Plata Total	< 0,006	mg/kg	
	Plomo Total	4,389	mg/kg	
	Potasio Total	94,4	mg/kg	
	Selenio Total	< 0,004	mg/kg	
	Sodio Total	173	mg/kg	
	Talio Total	20,4	mg/kg	
	Titanio Total	8,16	mg/kg	
	Torio Total	< 0,0001	mg/kg	
	Uranio Total	0,1561	mg/kg	
	Vanadio Total	34,1	mg/kg	
	Wolframio Total	0,1522	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13586

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13586-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 568 / SL PAS 35	Fecha Fin:	05/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Metales Totales			
Zinc Total	10,1	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13586

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13586-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 568 / SL PAS 35	Fecha Fin:	05/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	mg/kg	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesad	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13586

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13586-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 568 / SL PAS 35	Fecha Fin:	05/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Características Básicas				
Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %
Otros Parámetros Físico-Químicos				
Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg
Extracto de Pasta Saturada				
* Cloruros EPS	PE-329	Analiz Flujo Cont	-	10 - 100000 mg/kg
Metales Totales				
* Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,15 - 1000 mg/kg
Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg
Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg
Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 1000 mg/kg
Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg
* Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 1000 mg/kg
Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 5000 mg/kg
Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg
Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 10000 mg/kg
Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg
Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg
Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg
Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg
Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 1000 mg/kg
Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 1000 mg/kg
Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 1000 mg/kg
Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 10000 mg/kg
Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 1000 mg/kg
Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 10000 mg/kg
* Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	3 - 5000 mg/kg
Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 1000 mg/kg
Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg
Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg
Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg
Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1000 mg/kg
Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 10000 mg/kg
Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 1000 mg/kg
Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 10000 mg/kg
Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg
Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 1000 mg/kg
Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg
Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg
Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg
Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13586

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13586-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 568 / SL PAS 35	Fecha Fin:	05/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Metales Totales				
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13586

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13586-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 568 / SL PAS 35	Fecha Fin:	05/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: EPA-8015C **Técnica** **Cromat CG FID**					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	±20%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales >C5-C40	-	5 - 300000 mg/kg
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	±27%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales C5-C10	±9%	10 - 300000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13587

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**S-15/13587-M1**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	S-0205-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	26/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	30/03/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 36	Fecha Fin:	05/05/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 568 / SL PAS 36			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 5/5/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 13:34 H.

Resultado reportado en base a materia seca (MS).

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13587

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13587-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 568 / SL PAS 36	Fecha Fin:	05/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Características Básicas			
	Humedad	30,8	%	
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	1,5	mg/kg	
	Extracto de Pasta Saturada			
*	Cloruros EPS	< 10,0	mg/kg	
	Metales Totales			
*	Aluminio Total	5437	mg/kg	
	Antimonio Total	< 0,0017	mg/kg	
	Arsénico Total	< 0,4	mg/kg	
	Bario Total	17,8	mg/kg	
	Berilio Total	0,070	mg/kg	
*	Bismuto Total	< 0,0008	mg/kg	
	Boro Total	5,67	mg/kg	
	Cadmio Total	< 0,0007	mg/kg	
	Calcio Total	632	mg/kg	
	Cerio Total	0,5690	mg/kg	
	Cobalto Total	32,9	mg/kg	
	Cobre Total	3,58	mg/kg	
	Cromo Total	9,9	mg/kg	
	Estaño Total	< 0,01	mg/kg	
	Estroncio Total	3,353	mg/kg	
	Fósforo Total	47,1	mg/kg	
	Hierro Total	12316	mg/kg	
	Litio Total	0,41	mg/kg	
	Magnesio Total	114	mg/kg	
*	Manganeso Total	19,5	mg/kg	
	Mercurio Total	0,78	mg/kg	
	Molibdeno Total	5,185	mg/kg	
	Níquel Total	1,65	mg/kg	
	Plata Total	< 0,006	mg/kg	
	Plomo Total	4,925	mg/kg	
	Potasio Total	76,0	mg/kg	
	Selenio Total	< 0,004	mg/kg	
	Sodio Total	145	mg/kg	
	Talio Total	19,0	mg/kg	
	Titanio Total	6,44	mg/kg	
	Torio Total	< 0,0001	mg/kg	
	Uranio Total	0,0420	mg/kg	
	Vanadio Total	35,3	mg/kg	
	Wolframio Total	0,0413	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13587

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13587-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 568 / SL PAS 36	Fecha Fin:	05/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Metales Totales			
Zinc Total	10,0	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13587

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13587-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 568 / SL PAS 36	Fecha Fin:	05/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	mg/kg	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesad	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13587

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13587-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 568 / SL PAS 36	Fecha Fin:	05/05/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
	Características Básicas				
	Humedad	PE-980	Gravimetria	±6%	0,1 - 50 %
	Otros Parámetros Físico-Químicos				
	Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg
	Extracto de Pasta Saturada				
*	Cloruros EPS	PE-329	Analiz Flujo Cont	-	10 - 100000 mg/kg
	Metales Totales				
*	Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,15 - 1000 mg/kg
	Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg
	Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg
	Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 1000 mg/kg
	Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg
*	Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 1000 mg/kg
	Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 5000 mg/kg
	Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg
	Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 10000 mg/kg
	Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg
	Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg
	Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg
	Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg
	Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 1000 mg/kg
	Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 1000 mg/kg
	Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 1000 mg/kg
	Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 10000 mg/kg
	Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 1000 mg/kg
	Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 10000 mg/kg
*	Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	3 - 5000 mg/kg
	Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 1000 mg/kg
	Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg
	Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg
	Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg
	Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1000 mg/kg
	Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 10000 mg/kg
	Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 1000 mg/kg
	Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 10000 mg/kg
	Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 1000 mg/kg
	Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg
	Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg
	Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13587

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13587-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 568 / SL PAS 36	Fecha Fin:	05/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Metales Totales				
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13587

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13587-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 568 / SL PAS 36	Fecha Fin:	05/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: EPA-8015C **Técnica** **Cromat CG FID**					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	±20%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales >C5-C40	-	5 - 300000 mg/kg
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesad	±27%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales C5-C10	±9%	10 - 300000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13588

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia:	**S-15/13588-M1**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	S-0205-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	26/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	30/03/2015	Cod Cliente:	106327
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Punto de Muestreo:	SL PAS 37	Fecha Fin:	05/05/2015	Cliente tercero:	
Muestreado por:	Cliente	Lote:		PNT Muestreo Legislación	
Descripción:	TDR N° 568 / SL PAS 37				

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 5/5/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 13:48 H.

Resultado reportado en base a materia seca (MS).

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13588

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13588-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 568 / SL PAS 37	Fecha Fin:	05/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Características Básicas			
	Humedad	32,5	%	
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	0,9	mg/kg	
	Extracto de Pasta Saturada			
*	Cloruros EPS	< 10,0	mg/kg	
	Metales Totales			
*	Aluminio Total	7895	mg/kg	
	Antimonio Total	< 0,0017	mg/kg	
	Arsénico Total	< 0,4	mg/kg	
	Bario Total	51,0	mg/kg	
	Berilio Total	0,204	mg/kg	
*	Bismuto Total	0,0502	mg/kg	
	Boro Total	3,05	mg/kg	
	Cadmio Total	0,0215	mg/kg	
	Calcio Total	1060	mg/kg	
	Cerio Total	0,4086	mg/kg	
	Cobalto Total	41,1	mg/kg	
	Cobre Total	11,2	mg/kg	
	Cromo Total	12,0	mg/kg	
	Estaño Total	< 0,01	mg/kg	
	Estroncio Total	9,319	mg/kg	
	Fósforo Total	105	mg/kg	
	Hierro Total	14056	mg/kg	
	Litio Total	1,22	mg/kg	
	Magnesio Total	613	mg/kg	
*	Manganeso Total	270	mg/kg	
	Mercurio Total	0,49	mg/kg	
	Molibdeno Total	7,744	mg/kg	
	Níquel Total	2,58	mg/kg	
	Plata Total	< 0,006	mg/kg	
	Plomo Total	5,004	mg/kg	
	Potasio Total	97,4	mg/kg	
	Selenio Total	< 0,004	mg/kg	
	Sodio Total	226	mg/kg	
	Talio Total	25,1	mg/kg	
	Titanio Total	15,5	mg/kg	
	Torio Total	< 0,0001	mg/kg	
	Uranio Total	0,0535	mg/kg	
	Vanadio Total	53,1	mg/kg	
	Wolframio Total	0,0526	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13588

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13588-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 568 / SL PAS 37	Fecha Fin:	05/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Metales Totales			
Zinc Total	16,9	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13588

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13588-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 568 / SL PAS 37	Fecha Fin:	05/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	11,0	mg/kg		Hidrocarburos Totales >C5-C40	11,0	mg/kg	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13588

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13588-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 568 / SL PAS 37	Fecha Fin:	05/05/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
	Características Básicas				
	Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %
	Otros Parámetros Físico-Químicos				
	Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg
	Extracto de Pasta Saturada				
*	Cloruros EPS	PE-329	Analiz Flujo Cont	-	10 - 100000 mg/kg
	Metales Totales				
*	Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,15 - 1000 mg/kg
	Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg
	Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg
	Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 1000 mg/kg
	Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg
*	Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 1000 mg/kg
	Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 5000 mg/kg
	Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg
	Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 10000 mg/kg
	Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg
	Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg
	Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg
	Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg
	Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 1000 mg/kg
	Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 1000 mg/kg
	Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 1000 mg/kg
	Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 10000 mg/kg
	Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 1000 mg/kg
	Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 10000 mg/kg
*	Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	3 - 5000 mg/kg
	Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 1000 mg/kg
	Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg
	Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg
	Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg
	Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1000 mg/kg
	Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 10000 mg/kg
	Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 1000 mg/kg
	Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 10000 mg/kg
	Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 1000 mg/kg
	Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg
	Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg
	Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13588

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13588-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 568 / SL PAS 37	Fecha Fin:	05/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Metales Totales				
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13588

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13588-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 568 / SL PAS 37	Fecha Fin:	05/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: EPA-8015C	**Técnica**	**Cromat CG FID**			
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	±20%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales >C5-C40	-	5 - 300000 mg/kg
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	±27%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales C5-C10	±9%	10 - 300000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13589

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia:	**S-15/13589-M1**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	S-0205-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	26/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	30/03/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 38	Fecha Fin:	05/05/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 568 / SL PAS 38			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 5/5/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 13:53 H.

Resultado reportado en base a materia seca (MS).

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13589

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13589-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 568 / SL PAS 38	Fecha Fin:	05/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Características Básicas			
	Humedad	27,7	%	
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	0,4	mg/kg	
	Extracto de Pasta Saturada			
*	Cloruros EPS	< 10,0	mg/kg	
	Metales Totales			
*	Aluminio Total	8302	mg/kg	
	Antimonio Total	< 0,0017	mg/kg	
	Arsénico Total	< 0,4	mg/kg	
	Bario Total	62,1	mg/kg	
	Berilio Total	0,218	mg/kg	
*	Bismuto Total	< 0,0008	mg/kg	
	Boro Total	6,95	mg/kg	
	Cadmio Total	0,0475	mg/kg	
	Calcio Total	1124	mg/kg	
	Cerio Total	0,4227	mg/kg	
	Cobalto Total	43,8	mg/kg	
	Cobre Total	12,2	mg/kg	
	Cromo Total	11,6	mg/kg	
	Estaño Total	< 0,01	mg/kg	
	Estroncio Total	10,1	mg/kg	
	Fósforo Total	115	mg/kg	
	Hierro Total	14623	mg/kg	
	Litio Total	1,51	mg/kg	
	Magnesio Total	835	mg/kg	
*	Manganeso Total	409	mg/kg	
	Mercurio Total	0,43	mg/kg	
	Molibdeno Total	8,277	mg/kg	
	Níquel Total	6,25	mg/kg	
	Plata Total	< 0,006	mg/kg	
	Plomo Total	6,261	mg/kg	
	Potasio Total	108	mg/kg	
	Selenio Total	< 0,004	mg/kg	
	Sodio Total	192	mg/kg	
	Talio Total	33,3	mg/kg	
	Titanio Total	76,5	mg/kg	
	Torio Total	< 0,0001	mg/kg	
	Uranio Total	0,0642	mg/kg	
	Vanadio Total	55,3	mg/kg	
	Wolframio Total	0,0630	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13589

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13589-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 568 / SL PAS 38	Fecha Fin:	05/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Metales Totales			
Zinc Total	18,2	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13589

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13589-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 568 / SL PAS 38	Fecha Fin:	05/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	mg/kg	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesad	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13589

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13589-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 568 / SL PAS 38	Fecha Fin:	05/05/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
	Características Básicas				
	Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %
	Otros Parámetros Físico-Químicos				
	Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg
	Extracto de Pasta Saturada				
*	Cloruros EPS	PE-329	Analiz Flujo Cont	-	10 - 100000 mg/kg
	Metales Totales				
*	Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,15 - 1000 mg/kg
	Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg
	Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg
	Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 1000 mg/kg
	Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg
*	Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 1000 mg/kg
	Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 5000 mg/kg
	Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg
	Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 10000 mg/kg
	Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg
	Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg
	Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg
	Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg
	Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 1000 mg/kg
	Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 1000 mg/kg
	Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 1000 mg/kg
	Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 10000 mg/kg
	Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 1000 mg/kg
	Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 10000 mg/kg
*	Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	3 - 5000 mg/kg
	Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 1000 mg/kg
	Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg
	Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg
	Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg
	Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1000 mg/kg
	Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 10000 mg/kg
	Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 1000 mg/kg
	Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 10000 mg/kg
	Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 1000 mg/kg
	Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg
	Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg
	Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13589

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13589-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 568 / SL PAS 38	Fecha Fin:	05/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Metales Totales				
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13589

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13589-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 568 / SL PAS 38	Fecha Fin:	05/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: EPA-8015C **Técnica** **Cromat CG FID**					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	±20%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales >C5-C40	-	5 - 300000 mg/kg
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesad	±27%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales C5-C10	±9%	10 - 300000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13590

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**S-15/13590-M1**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	S-0205-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	26/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	30/03/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 39	Fecha Fin:	05/05/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 568 / SL PAS 39			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 5/5/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 13:59 H.

Resultado reportado en base a materia seca (MS).

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13590

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13590-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 568 / SL PAS 39	Fecha Fin:	05/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Características Básicas			
	Humedad	32,7	%	
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	1,3	mg/kg	
	Extracto de Pasta Saturada			
*	Cloruros EPS	< 10,0	mg/kg	
	Metales Totales			
*	Aluminio Total	10743	mg/kg	
	Antimonio Total	< 0,0017	mg/kg	
	Arsénico Total	1,9	mg/kg	
	Bario Total	82,4	mg/kg	
	Berilio Total	0,244	mg/kg	
*	Bismuto Total	< 0,0008	mg/kg	
	Boro Total	9,47	mg/kg	
	Cadmio Total	0,0821	mg/kg	
	Calcio Total	3116	mg/kg	
	Cerio Total	1,2338	mg/kg	
	Cobalto Total	39,5	mg/kg	
	Cobre Total	35,2	mg/kg	
	Cromo Total	13,4	mg/kg	
	Estaño Total	< 0,01	mg/kg	
	Estroncio Total	47,1	mg/kg	
	Fósforo Total	335	mg/kg	
	Hierro Total	12783	mg/kg	
	Litio Total	3,99	mg/kg	
	Magnesio Total	3153	mg/kg	
*	Manganeso Total	285	mg/kg	
	Mercurio Total	0,07	mg/kg	
	Molibdeno Total	9,113	mg/kg	
	Níquel Total	10,4	mg/kg	
	Plata Total	< 0,006	mg/kg	
	Plomo Total	3,675	mg/kg	
	Potasio Total	318	mg/kg	
	Selenio Total	< 0,004	mg/kg	
	Sodio Total	645	mg/kg	
	Talio Total	40,7	mg/kg	
	Titanio Total	295	mg/kg	
	Torio Total	< 0,0001	mg/kg	
	Uranio Total	0,0654	mg/kg	
	Vanadio Total	59,0	mg/kg	
	Wolframio Total	0,0633	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13590

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13590-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 568 / SL PAS 39	Fecha Fin:	05/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Metales Totales			
Zinc Total	34,6	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13590

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13590-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 568 / SL PAS 39	Fecha Fin:	05/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	mg/kg	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesad	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13590

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13590-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 568 / SL PAS 39	Fecha Fin:	05/05/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
	Características Básicas				
	Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %
	Otros Parámetros Físico-Químicos				
	Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg
	Extracto de Pasta Saturada				
*	Cloruros EPS	PE-329	Analiz Flujo Cont	-	10 - 100000 mg/kg
	Metales Totales				
*	Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,15 - 1000 mg/kg
	Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg
	Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg
	Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 1000 mg/kg
	Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg
*	Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 1000 mg/kg
	Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 5000 mg/kg
	Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg
	Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 10000 mg/kg
	Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg
	Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg
	Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg
	Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg
	Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 1000 mg/kg
	Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 1000 mg/kg
	Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 1000 mg/kg
	Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 10000 mg/kg
	Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 1000 mg/kg
	Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 10000 mg/kg
*	Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	3 - 5000 mg/kg
	Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 1000 mg/kg
	Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg
	Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg
	Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg
	Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1000 mg/kg
	Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 10000 mg/kg
	Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 1000 mg/kg
	Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 10000 mg/kg
	Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 1000 mg/kg
	Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg
	Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg
	Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13590

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13590-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 568 / SL PAS 39	Fecha Fin:	05/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Metales Totales				
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13590

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13590-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 568 / SL PAS 39	Fecha Fin:	05/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: EPA-8015C	**Técnica**	**Cromat CG FID**			
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	±20%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales >C5-C40	-	5 - 300000 mg/kg
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesad	±27%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales C5-C10	±9%	10 - 300000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13591

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**S-15/13591-M1**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	S-0205-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	26/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	30/03/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 43	Fecha Fin:	05/05/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 568 / SL PAS 43			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 5/5/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 15:40 H.

Resultado reportado en base a materia seca (MS).

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13591

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13591-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 568 / SL PAS 43	Fecha Fin:	05/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Características Básicas			
	Humedad	33,5	%	
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	0,5	mg/kg	
	Extracto de Pasta Saturada			
*	Cloruros EPS	< 10,0	mg/kg	
	Metales Totales			
*	Aluminio Total	6326	mg/kg	
	Antimonio Total	< 0,0017	mg/kg	
	Arsénico Total	< 0,4	mg/kg	
	Bario Total	23,8	mg/kg	
	Berilio Total	0,262	mg/kg	
*	Bismuto Total	< 0,0008	mg/kg	
	Boro Total	5,28	mg/kg	
	Cadmio Total	< 0,0007	mg/kg	
	Calcio Total	919	mg/kg	
	Cerio Total	0,4024	mg/kg	
	Cobalto Total	41,3	mg/kg	
	Cobre Total	8,54	mg/kg	
	Cromo Total	11,6	mg/kg	
	Estaño Total	< 0,01	mg/kg	
	Estroncio Total	11,6	mg/kg	
	Fósforo Total	53,9	mg/kg	
	Hierro Total	13416	mg/kg	
	Litio Total	0,46	mg/kg	
	Magnesio Total	261	mg/kg	
*	Manganeso Total	307	mg/kg	
	Mercurio Total	0,26	mg/kg	
	Molibdeno Total	6,058	mg/kg	
	Níquel Total	13,8	mg/kg	
	Plata Total	< 0,006	mg/kg	
	Plomo Total	7,162	mg/kg	
	Potasio Total	86,7	mg/kg	
	Selenio Total	< 0,004	mg/kg	
	Sodio Total	134	mg/kg	
	Talio Total	22,6	mg/kg	
	Titanio Total	10,7	mg/kg	
	Torio Total	< 0,0001	mg/kg	
	Uranio Total	0,0775	mg/kg	
	Vanadio Total	54,0	mg/kg	
	Wolframio Total	0,0763	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13591

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13591-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 568 / SL PAS 43	Fecha Fin:	05/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Metales Totales			
Zinc Total	16,2	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13591

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13591-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 568 / SL PAS 43	Fecha Fin:	05/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	mg/kg	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13591

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13591-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 568 / SL PAS 43	Fecha Fin:	05/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Características Básicas				
Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %
Otros Parámetros Físico-Químicos				
Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg
Extracto de Pasta Saturada				
* Cloruros EPS	PE-329	Analiz Flujo Cont	-	10 - 100000 mg/kg
Metales Totales				
* Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,15 - 1000 mg/kg
Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg
Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg
Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 1000 mg/kg
Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg
* Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 1000 mg/kg
Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 5000 mg/kg
Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg
Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 10000 mg/kg
Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg
Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg
Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg
Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg
Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 1000 mg/kg
Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 1000 mg/kg
Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 1000 mg/kg
Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 10000 mg/kg
Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 1000 mg/kg
Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 10000 mg/kg
* Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	3 - 5000 mg/kg
Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 1000 mg/kg
Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg
Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg
Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg
Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1000 mg/kg
Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 10000 mg/kg
Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 1000 mg/kg
Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 10000 mg/kg
Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg
Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 1000 mg/kg
Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg
Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg
Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg
Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13591

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13591-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 568 / SL PAS 43	Fecha Fin:	05/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Metales Totales				
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13591

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13591-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 568 / SL PAS 43	Fecha Fin:	05/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: EPA-8015C **Técnica** **Cromat CG FID**					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	±20%	5 - 300000 mg/kg Ma	Hidrocarburos Totales >C5-C40	-	5 - 300000 mg/kg
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	±27%	5 - 300000 mg/kg Ma	Hidrocarburos Totales C5-C10	±9%	10 - 300000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

TDR N° 568

INFORMES DE ENSAYO DE LABORATORIO

Análisis:Azufre-pH

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01878**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-0018-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	26/03/2015	Domicilio:	Manuel Gonzales Olaechea N° 247SAN ISIDROLIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	30/03/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 32	Fecha Fin:	22/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 568 / SL PAS 32			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 24/4/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 13:05 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ilac-MRA IAS ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01878	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 568 / SL PAS 32	Fecha Fin:	22/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	0,03	%	
*	pH Pasta	4,56		

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01878	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 568 / SL PAS 32	Fecha Fin:	22/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	0,01 - 30 %
*	pH Pasta	PE-4416	Electrometría	2 - 9

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01879**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-0018-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	26/03/2015	Domicilio:	Manuel Gonzales Olaechea N° 247SAN ISIDROLIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	30/03/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 33	Fecha Fin:	22/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 568 / SL PAS 33			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 24/4/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 13:18 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01879	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 568 / SL PAS 33	Fecha Fin:	22/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	0,02	%	
*	pH Pasta	4,00		

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01879	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 568 / SL PAS 33	Fecha Fin:	22/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	0,01 - 30 %
*	pH Pasta	PE-4416	Electrometría	2 - 9

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia:	**MN-15/01880**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-0018-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	26/03/2015	Domicilio:	Manuel Gonzales Olaechea N° 247SAN ISIDROLIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	30/03/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 35	Fecha Fin:	22/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 568 / SL PAS 35			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 24/4/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 13:28 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01880	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 568 / SL PAS 35	Fecha Fin:	22/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	0,03	%	
*	pH Pasta	4,33		

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01880	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 568 / SL PAS 35	Fecha Fin:	22/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	0,01 - 30 %
*	pH Pasta	PE-4416	Electrometría	2 - 9

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01881**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-0018-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	26/03/2015	Domicilio:	Manuel Gonzales Olaechea N° 247SAN ISIDROLIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	30/03/2015	Cod Cliente:	106327
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Punto de Muestreo:	SL PAS 36	Fecha Fin:	24/04/2015	Cliente tercero:	
Muestreado por:	Cliente	Lote:		PNT Muestreo Legislación	
Descripción:	TDR N° 568 / SL PAS 36				

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 24/4/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 13:34 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01881	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 568 / SL PAS 36	Fecha Fin:	24/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	0,03	%	
*	pH Pasta	4,26		

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01881	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 568 / SL PAS 36	Fecha Fin:	24/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	0,01 - 30 %
*	pH Pasta	PE-4416	Electrometría	2 - 9

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia:	**MN-15/01882**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-0018-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	26/03/2015	Domicilio:	Manuel Gonzales Olaechea N° 247SAN ISIDROLIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	30/03/2015	Cod Cliente:	106327
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Punto de Muestreo:	SL PAS 37	Fecha Fin:	22/04/2015	Cliente tercero:	
Muestreado por:	Cliente	Lote:		PNT Muestreo Legislación	
Descripción:	TDR N° 568 / SL PAS 37				

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 24/4/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 13:48 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01882	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 568 / SL PAS 37	Fecha Fin:	22/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	0,03	%	
*	pH Pasta	4,79		

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01882	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 568 / SL PAS 37	Fecha Fin:	22/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	0,01 - 30 %
*	pH Pasta	PE-4416	Electrometría	2 - 9

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia:	**MN-15/01883**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-0018-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	26/03/2015	Domicilio:	Manuel Gonzales Olaechea N° 247SAN ISIDROLIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	30/03/2015		
		Fecha Inicio:	24/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 38	Fecha Fin:	24/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 568 / SL PAS 38			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 24/4/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 13:53 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01883	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 568 / SL PAS 38	Fecha Fin:	24/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	0,02	%	
*	pH Pasta	4,93		

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01883	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 568 / SL PAS 38	Fecha Fin:	24/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	0,01 - 30 %
*	pH Pasta	PE-4416	Electrometría	2 - 9

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia:	**MN-15/01884**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-0018-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	26/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	30/03/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 39	Fecha Fin:	22/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 568 / SL PAS 39			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 24/4/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 13:59 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01884	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 568 / SL PAS 39	Fecha Fin:	22/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	0,02	%	
*	pH Pasta	5,88		

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01884	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 568 / SL PAS 39	Fecha Fin:	22/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	0,01 - 30 %
*	pH Pasta	PE-4416	Electrometría	2 - 9

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01885**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-0018-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	26/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	30/03/2015	Cod Cliente:	106327
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Punto de Muestreo:	SL PAS 43	Fecha Fin:	22/04/2015	Cliente tercero:	
Muestreado por:	Cliente	Lote:		PNT Muestreo Legislación	
Descripción:	TDR N° 568 / SL PAS 43				

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 24/4/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 15:40H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01885	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 568 / SL PAS 43	Fecha Fin:	22/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	0,02	%	
*	pH Pasta	4,77		

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01885	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 568 / SL PAS 43	Fecha Fin:	22/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	0,01 - 30 %
*	pH Pasta	PE-4416	Electrometría	2 - 9

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

TDR N° 568

INFORMES DE ENSAYO DE LABORATORIO

Análisis:Extracción Secuencial de Metales - Tessier

EXTRACCION SECUENCIAL EN 5 ETAPAS

1.) DESCRIPCIÓN GENERAL

Los ensayos comprenden el seguimiento analítico de una serie de procesos de extracción divididos en 5 periodos o etapas (Método de Tessier).

2.) CARACTERISTICAS DEL ENSAYO

- La etapas a considerar serán las siguientes:

Extracción	Descripción	Condiciones	Extractantes	Duración
1	Iones Intercambiables	Agitación	8.0 ml acetato sódico 1 M a pH 8.2 ó 8.0 ml de cloruro de magnesio 1M	1 h.
2	Carbonatos	Agitación	8.0 ml NaOAc 1 M = 5 con HOAc	2 h.
3	Óxidos de Fe y Mn	Baño 95ºC	20 ml de hidroxilamina 0,04M en HOAc al 25%	30 min.
4	Asoc. a materia orgánica	Baño 85ºC	3 HNO_3 0. 02 / 5 ml H_2O_2 30% // 3ml H_2O_2 pH 2 // NH_4OAc 3.2 M /HNO_3 20%	2h//3h// 0.5 h.
5	Fracción Residual	Placa calefactora. Vaso teflón	HCl / HF / $HClO_4$ / HNO_3	-

- La fracción resultante de cada etapa se conservara acidificada y filtrada a 0.2 micras, para ser posteriormente analizados en función de los resultados del análisis de roca total.

A continuación se muestras los análisis a realizar:

ELEMENTO	UNIDAD	LIMITES
Aluminio (Al)	mg/L	0.032
Antimonio (Sb) GH*	mg/L	0.0007
Arsénico (As) GH*	mg/L	0.0006
Bario (Ba)	mg/L	0.0012
Berilio (Be)	mg/L	0.0005
Boro (B)	mg/L	0.05
Cadmio (Cd)	mg/L	0.0024
Calcio (Ca)	mg/L	0.325
Cobalto (Co)	mg/L	0.0066
Cobre (Cu)	mg/L	0.0036
Cromo (Cr)	mg/L	0.0028
Estaño (Sn)	mg/L	0.035
Fósforo (P)	mg/L	1.6

Hierro (Fe)	mg/L	0.04
Litio (Li)	mg/L	0.014
Magnesio (Mg)	mg/L	0.31
Manganeso (Mn)	mg/L	0.002
Molibdeno (Mo)	mg/L	0.012
Níquel (Ni)	mg/L	0.0063
Plata (Ag)	mg/L	0.0039
Plomo (Pb)	mg/L	0.01
Potasio (K)	mg/L	0.85
Selenio (Se) – GH*	mg/L	0.0014
Silicio (Si)	mg/L	1.25
Sodio (Na)	mg/L	0.265
Talio (Ta)	mg/L	0.15
Uranio (U)	mg/L	0.09
Vanadio	mg/L	0.0032
Zinc	mg/L	0.14
29 Elementos		

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01886**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-9015-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	26/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	30/03/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 43	Fecha Fin:	04/05/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 568 / SL PAS 43			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 5/5/15

Observaciones:

EXTRACCIÓN 1/HORA DE MUESTREO: 15:40H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01886	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 568 / SL PAS 43	Fecha Fin:	04/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental			
Aluminio Soluble	< 1,6	mg/kg	
Antimonio Soluble	< 4,5	mg/kg	
Arsenico Soluble	< 4,55	mg/kg	
Azufre Soluble	< 176	mg/kg	
Bario Soluble	14,4	mg/kg	
Berilio Soluble	< 0,025	mg/kg	
Bismuto Soluble	< 1,275	mg/kg	
Boro Soluble	< 2,52	mg/kg	
Cadmio Soluble	< 0,12	mg/kg	
Calcio Soluble	420	mg/kg	
Cobalto Soluble	< 0,33	mg/kg	
Cobre Soluble	< 0,18	mg/kg	
Cromo Soluble	0,60	mg/kg	
Estaño Soluble	< 1,73	mg/kg	
Estroncio Soluble	10,4	mg/kg	
Fosforo Soluble	< 79,6	mg/kg	
Hierro Soluble	< 1,97	mg/kg	
Litio Soluble	< 0,68	mg/kg	
Magnesio Soluble	96,8	mg/kg	
Manganeso Soluble	19,4	mg/kg	
Molibdeno Soluble	< 1,2	mg/kg	
Niquel Soluble	< 0,315	mg/kg	
Plata Soluble	< 0,2	mg/kg	
Plomo Soluble	< 0,755	mg/kg	
Potasio Soluble	116	mg/kg	
Selenio Soluble	< 4,5	mg/kg	
Silicio Soluble	< 134	mg/kg	
Sodio Soluble	224027	mg/kg	
Talio Soluble	< 7,685	mg/kg	
Titanio Soluble	< 0,21	mg/kg	
Uranio Soluble	< 3,71	mg/kg	
Vanadio Soluble	0,64	mg/kg	
Zinc Soluble	< 7,075	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01886	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 568 / SL PAS 43	Fecha Fin:	04/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
Geoquímica Ambiental			
Aluminio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,6 - 1000 mg/kg
Antimonio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,5 - 1000 mg/kg
Arsenico Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,55 - 1000 mg/kg
Azufre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	176,38 - 500000 mg/kg
Bario Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,06 - 1000 mg/kg
Berilio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,025 - 1000 mg/kg
Bismuto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,275 - 1000 mg/kg
Boro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	2,52 - 1000 mg/kg
Cadmio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,12 - 1000 mg/kg
Calcio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	16,25 - 50000 mg/kg
Cobalto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,33 - 1000 mg/kg
Cobre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,18 - 1000 mg/kg
Cromo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,14 - 1000 mg/kg
Estaño Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,73 - 1000 mg/kg
Estroncio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,185 - 1000 mg/kg
Fosforo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	79,59 - 50000 mg/kg
Hierro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,97 - 1000 mg/kg
Litio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,68 - 1000 mg/kg
Magnesio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	15,44 - 50000 mg/kg
Manganeso Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,1 - 1000 mg/kg
Molibdeno Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,2 - 20000 mg/kg
Niquel Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,315 - 1000 mg/kg
Plata Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,195 - 1000 mg/kg
Plomo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,755 - 1000 mg/kg
Potasio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	42,3 - 50000 mg/kg
Selenio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,5 - 10000 mg/kg
Silicio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	133,5 - 2139 mg/kg
Sodio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	13,22 - 50000 mg/kg
Talio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	7,685 - 1000 mg/kg
Titanio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,21 - 1000 mg/kg
Uranio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	3,71 - 1000 mg/kg
Vanadio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,16 - 1000 mg/kg
Zinc Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	7,075 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01887**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-9015-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	26/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	30/03/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 43	Fecha Fin:	04/05/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 568 / SL PAS 43			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.



Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 5/5/15

Observaciones:

EXTRACCIÓN 2/HORA DE MUESTREO: 15:40H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01887	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 568 / SL PAS 43	Fecha Fin:	04/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental			
Aluminio Soluble	344	mg/kg	
Antimonio Soluble	< 4,5	mg/kg	
Arsenico Soluble	< 4,55	mg/kg	
Azufre Soluble	< 176	mg/kg	
Bario Soluble	6,76	mg/kg	
Berilio Soluble	0,029	mg/kg	
Bismuto Soluble	< 1,275	mg/kg	
Boro Soluble	2,56	mg/kg	
Cadmio Soluble	< 0,12	mg/kg	
Calcio Soluble	64,7	mg/kg	
Cobalto Soluble	1,12	mg/kg	
Cobre Soluble	< 0,18	mg/kg	
Cromo Soluble	0,51	mg/kg	
Estaño Soluble	< 1,73	mg/kg	
Estroncio Soluble	2,243	mg/kg	
Fosforo Soluble	< 79,6	mg/kg	
Hierro Soluble	44,3	mg/kg	
Litio Soluble	< 0,68	mg/kg	
Magnesio Soluble	< 15,4	mg/kg	
Manganeso Soluble	24,6	mg/kg	
Molibdeno Soluble	< 1,2	mg/kg	
Niquel Soluble	< 0,315	mg/kg	
Plata Soluble	< 0,2	mg/kg	
Plomo Soluble	1,458	mg/kg	
Potasio Soluble	169	mg/kg	
Selenio Soluble	< 4,5	mg/kg	
Silicio Soluble	337	mg/kg	
Sodio Soluble	158298	mg/kg	
Talio Soluble	< 7,685	mg/kg	
Titanio Soluble	< 0,21	mg/kg	
Uranio Soluble	< 3,71	mg/kg	
Vanadio Soluble	1,38	mg/kg	
Zinc Soluble	< 7,075	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01887	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 568 / SL PAS 43	Fecha Fin:	04/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
Geoquímica Ambiental			
Aluminio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,6 - 1000 mg/kg
Antimonio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,5 - 1000 mg/kg
Arsenico Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,55 - 1000 mg/kg
Azufre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	176,38 - 500000 mg/kg
Bario Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,06 - 1000 mg/kg
Berilio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,025 - 1000 mg/kg
Bismuto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,275 - 1000 mg/kg
Boro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	2,52 - 1000 mg/kg
Cadmio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,12 - 1000 mg/kg
Calcio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	16,25 - 50000 mg/kg
Cobalto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,33 - 1000 mg/kg
Cobre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,18 - 1000 mg/kg
Cromo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,14 - 1000 mg/kg
Estaño Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,73 - 1000 mg/kg
Estroncio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,185 - 1000 mg/kg
Fosforo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	79,59 - 50000 mg/kg
Hierro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,97 - 1000 mg/kg
Litio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,68 - 1000 mg/kg
Magnesio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	15,44 - 50000 mg/kg
Manganeso Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,1 - 1000 mg/kg
Molibdeno Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,2 - 20000 mg/kg
Niquel Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,315 - 1000 mg/kg
Plata Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,195 - 1000 mg/kg
Plomo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,755 - 1000 mg/kg
Potasio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	42,3 - 50000 mg/kg
Selenio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,5 - 10000 mg/kg
Silicio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	133,5 - 2139 mg/kg
Sodio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	13,22 - 50000 mg/kg
Talio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	7,685 - 1000 mg/kg
Titanio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,21 - 1000 mg/kg
Uranio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	3,71 - 1000 mg/kg
Vanadio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,16 - 1000 mg/kg
Zinc Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	7,075 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ
Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01888**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-9015-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	26/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	30/03/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 43	Fecha Fin:	04/05/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 568 / SL PAS 43			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 5/5/15

Observaciones:

EXTRACCIÓN 3/HORA DE MUESTREO: 15:40H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01888	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 568 / SL PAS 43	Fecha Fin:	04/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental			
Aluminio Soluble	952	mg/kg	
Antimonio Soluble	< 4,5	mg/kg	
Arsenico Soluble	< 4,55	mg/kg	
Azufre Soluble	< 176	mg/kg	
Bario Soluble	1,95	mg/kg	
Berilio Soluble	0,074	mg/kg	
Bismuto Soluble	< 1,275	mg/kg	
Boro Soluble	< 2,52	mg/kg	
Cadmio Soluble	< 0,12	mg/kg	
Calcio Soluble	289	mg/kg	
Cobalto Soluble	12,7	mg/kg	
Cobre Soluble	0,62	mg/kg	
Cromo Soluble	4,80	mg/kg	
Estaño Soluble	< 1,73	mg/kg	
Estroncio Soluble	1,112	mg/kg	
Fosforo Soluble	< 79,6	mg/kg	
Hierro Soluble	2755	mg/kg	
Litio Soluble	< 0,68	mg/kg	
Magnesio Soluble	< 15,4	mg/kg	
Manganeso Soluble	149	mg/kg	
Molibdeno Soluble	< 1,2	mg/kg	
Niquel Soluble	1,515	mg/kg	
Plata Soluble	< 0,2	mg/kg	
Plomo Soluble	5,125	mg/kg	
Potasio Soluble	48,0	mg/kg	
Selenio Soluble	< 4,5	mg/kg	
Silicio Soluble	923	mg/kg	
Sodio Soluble	17065	mg/kg	
Talio Soluble	< 7,685	mg/kg	
Titanio Soluble	< 0,21	mg/kg	
Uranio Soluble	6,97	mg/kg	
Vanadio Soluble	11,8	mg/kg	
Zinc Soluble	< 7,075	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01888	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 568 / SL PAS 43	Fecha Fin:	04/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
Geoquímica Ambiental			
Aluminio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,6 - 1000 mg/kg
Antimonio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,5 - 1000 mg/kg
Arsenico Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,55 - 1000 mg/kg
Azufre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	176,38 - 500000 mg/kg
Bario Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,06 - 1000 mg/kg
Berilio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,025 - 1000 mg/kg
Bismuto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,275 - 1000 mg/kg
Boro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	2,52 - 1000 mg/kg
Cadmio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,12 - 1000 mg/kg
Calcio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	16,25 - 50000 mg/kg
Cobalto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,33 - 1000 mg/kg
Cobre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,18 - 1000 mg/kg
Cromo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,14 - 1000 mg/kg
Estaño Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,73 - 1000 mg/kg
Estroncio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,185 - 1000 mg/kg
Fosforo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	79,59 - 50000 mg/kg
Hierro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,97 - 1000 mg/kg
Litio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,68 - 1000 mg/kg
Magnesio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	15,44 - 50000 mg/kg
Manganeso Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,1 - 1000 mg/kg
Molibdeno Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,2 - 20000 mg/kg
Niquel Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,315 - 1000 mg/kg
Plata Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,195 - 1000 mg/kg
Plomo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,755 - 1000 mg/kg
Potasio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	42,3 - 50000 mg/kg
Selenio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,5 - 10000 mg/kg
Silicio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	133,5 - 2139 mg/kg
Sodio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	13,22 - 50000 mg/kg
Talio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	7,685 - 1000 mg/kg
Titanio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,21 - 1000 mg/kg
Uranio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	3,71 - 1000 mg/kg
Vanadio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,16 - 1000 mg/kg
Zinc Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	7,075 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01889**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-9015-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	26/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	30/03/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 43	Fecha Fin:	04/05/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 568 / SL PAS 43			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 5/5/15

Observaciones:

EXTRACCIÓN 4/HORA DE MUESTREO: 15:40H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01889	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 568 / SL PAS 43	Fecha Fin:	04/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental			
Aluminio Soluble	1536	mg/kg	
Antimonio Soluble	< 4,5	mg/kg	
Arsenico Soluble	< 4,55	mg/kg	
Azufre Soluble	< 176	mg/kg	
Bario Soluble	1,92	mg/kg	
Berilio Soluble	0,031	mg/kg	
Bismuto Soluble	< 1,275	mg/kg	
Boro Soluble	< 2,52	mg/kg	
Cadmio Soluble	< 0,12	mg/kg	
Calcio Soluble	23,6	mg/kg	
Cobalto Soluble	2,28	mg/kg	
Cobre Soluble	2,27	mg/kg	
Cromo Soluble	2,49	mg/kg	
Estaño Soluble	< 1,73	mg/kg	
Estroncio Soluble	0,344	mg/kg	
Fosforo Soluble	< 79,6	mg/kg	
Hierro Soluble	381	mg/kg	
Litio Soluble	< 0,68	mg/kg	
Magnesio Soluble	< 15,4	mg/kg	
Manganeso Soluble	29,1	mg/kg	
Molibdeno Soluble	< 1,2	mg/kg	
Niquel Soluble	0,560	mg/kg	
Plata Soluble	< 0,2	mg/kg	
Plomo Soluble	3,073	mg/kg	
Potasio Soluble	44,4	mg/kg	
Selenio Soluble	< 4,5	mg/kg	
Silicio Soluble	1528	mg/kg	
Sodio Soluble	1239	mg/kg	
Talio Soluble	< 7,685	mg/kg	
Titanio Soluble	2,87	mg/kg	
Uranio Soluble	< 3,71	mg/kg	
Vanadio Soluble	8,38	mg/kg	
Zinc Soluble	< 7,075	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01889	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 568 / SL PAS 43	Fecha Fin:	04/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
Geoquímica Ambiental			
Aluminio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,6 - 1000 mg/kg
Antimonio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,5 - 1000 mg/kg
Arsenico Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,55 - 1000 mg/kg
Azufre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	176,38 - 500000 mg/kg
Bario Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,06 - 1000 mg/kg
Berilio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,025 - 1000 mg/kg
Bismuto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,275 - 1000 mg/kg
Boro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	2,52 - 1000 mg/kg
Cadmio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,12 - 1000 mg/kg
Calcio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	16,25 - 50000 mg/kg
Cobalto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,33 - 1000 mg/kg
Cobre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,18 - 1000 mg/kg
Cromo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,14 - 1000 mg/kg
Estaño Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,73 - 1000 mg/kg
Estroncio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,185 - 1000 mg/kg
Fosforo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	79,59 - 50000 mg/kg
Hierro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,97 - 1000 mg/kg
Litio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,68 - 1000 mg/kg
Magnesio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	15,44 - 50000 mg/kg
Manganeso Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,1 - 1000 mg/kg
Molibdeno Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,2 - 20000 mg/kg
Niquel Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,315 - 1000 mg/kg
Plata Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,195 - 1000 mg/kg
Plomo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,755 - 1000 mg/kg
Potasio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	42,3 - 50000 mg/kg
Selenio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,5 - 10000 mg/kg
Silicio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	133,5 - 2139 mg/kg
Sodio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	13,22 - 50000 mg/kg
Talio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	7,685 - 1000 mg/kg
Titanio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,21 - 1000 mg/kg
Uranio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	3,71 - 1000 mg/kg
Vanadio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,16 - 1000 mg/kg
Zinc Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	7,075 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01890**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-9015-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	26/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	30/03/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 43	Fecha Fin:	04/05/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 568 / SL PAS 43			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 5/5/15

Observaciones:

EXTRACCIÓN 5/HORA DE MUESTREO: 15:40H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01890	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 568 / SL PAS 43	Fecha Fin:	04/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental			
Aluminio Soluble	28559	mg/kg	
Antimonio Soluble	8,0	mg/kg	
Arsenico Soluble	< 4,55	mg/kg	
Azufre Soluble	< 176	mg/kg	
Bario Soluble	71,0	mg/kg	
Berilio Soluble	0,890	mg/kg	
Bismuto Soluble	13,4	mg/kg	
Boro Soluble	23,9	mg/kg	
Cadmio Soluble	< 0,12	mg/kg	
Calcio Soluble	792	mg/kg	
Cobalto Soluble	75,1	mg/kg	
Cobre Soluble	20,7	mg/kg	
Cromo Soluble	61,0	mg/kg	
Estaño Soluble	< 1,73	mg/kg	
Estroncio Soluble	14,7	mg/kg	
Fosforo Soluble	106	mg/kg	
Hierro Soluble	22367	mg/kg	
Litio Soluble	10,1	mg/kg	
Magnesio Soluble	677	mg/kg	
Manganeso Soluble	78,5	mg/kg	
Molibdeno Soluble	30,9	mg/kg	
Niquel Soluble	7,171	mg/kg	
Plata Soluble	0,6	mg/kg	
Plomo Soluble	4,903	mg/kg	
Potasio Soluble	2235	mg/kg	
Selenio Soluble	< 4,5	mg/kg	
Silicio Soluble	1034	mg/kg	
Sodio Soluble	886	mg/kg	
Talio Soluble	35,6	mg/kg	
Titanio Soluble	5631	mg/kg	
Uranio Soluble	61,1	mg/kg	
Vanadio Soluble	201	mg/kg	
Zinc Soluble	43,9	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01890	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 568 / SL PAS 43	Fecha Fin:	04/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
Geoquímica Ambiental			
Aluminio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,6 - 1000 mg/kg
Antimonio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,5 - 1000 mg/kg
Arsenico Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,55 - 1000 mg/kg
Azufre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	176,38 - 500000 mg/kg
Bario Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,06 - 1000 mg/kg
Berilio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,025 - 1000 mg/kg
Bismuto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,275 - 1000 mg/kg
Boro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	2,52 - 1000 mg/kg
Cadmio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,12 - 1000 mg/kg
Calcio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	16,25 - 50000 mg/kg
Cobalto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,33 - 1000 mg/kg
Cobre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,18 - 1000 mg/kg
Cromo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,14 - 1000 mg/kg
Estaño Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,73 - 1000 mg/kg
Estroncio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,185 - 1000 mg/kg
Fosforo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	79,59 - 50000 mg/kg
Hierro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,97 - 1000 mg/kg
Litio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,68 - 1000 mg/kg
Magnesio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	15,44 - 50000 mg/kg
Manganeso Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,1 - 1000 mg/kg
Molibdeno Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,2 - 20000 mg/kg
Niquel Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,315 - 1000 mg/kg
Plata Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,195 - 1000 mg/kg
Plomo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,755 - 1000 mg/kg
Potasio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	42,3 - 50000 mg/kg
Selenio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,5 - 10000 mg/kg
Silicio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	133,5 - 2139 mg/kg
Sodio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	13,22 - 50000 mg/kg
Talio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	7,685 - 1000 mg/kg
Titanio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,21 - 1000 mg/kg
Uranio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	3,71 - 1000 mg/kg
Vanadio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,16 - 1000 mg/kg
Zinc Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	7,075 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01890	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 568 / SL PAS 43	Fecha Fin:	04/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ
MEDIO AMBIENTE

TDR N° 569

INFORMES DE ENSAYO DE LABORATORIO Análisis: Extracción secuencial de metales pesados por el método de Tessier

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13592-M1

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**S-15/13592-M2**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	S-0205-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	26/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	30/03/2015	Cod Cliente:	106327
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Punto de Muestreo:	SL PAS 40	Fecha Fin:	05/05/2015	Cliente tercero:	
Muestreado por:	Cliente	Lote:		PNT Muestreo	
Descripción:	TDR N° 569 / SL PAS 40			Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 5/5/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 14:03H.

RESULTADOS EXPRESADOS EN: mg/Kg MS

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13592-M1

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia: S-15/13592-M2

Descripción: TDR N° 569 / SL PAS 40

Tipo Muestra: SUELOS RD

Fecha Fin: 05/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Características Básicas			
	Humedad	23,8	%	
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	1,0	mg/kg	
	Extracto de Pasta Saturada			
*	Cloruros EPS	< 10,0	mg/kg	
	Metales Totales			
*	Aluminio Total	5306	mg/kg	
	Antimonio Total	< 0,0017	mg/kg	
	Arsénico Total	0,6	mg/kg	
	Bario Total	53,3	mg/kg	
	Berilio Total	0,124	mg/kg	
*	Bismuto Total	< 0,0008	mg/kg	
	Boro Total	8,09	mg/kg	
	Cadmio Total	0,0681	mg/kg	
	Calcio Total	2304	mg/kg	
	Cerio Total	0,7847	mg/kg	
	Cobalto Total	24,9	mg/kg	
	Cobre Total	13,7	mg/kg	
	Cromo Total	7,3	mg/kg	
	Estaño Total	< 0,01	mg/kg	
	Estroncio Total	28,0	mg/kg	
	Fósforo Total	299	mg/kg	
	Hierro Total	7528	mg/kg	
	Litio Total	2,23	mg/kg	
	Magnesio Total	4406	mg/kg	
*	Manganeso Total	176	mg/kg	
	Mercurio Total	0,16	mg/kg	
	Molibdeno Total	5,199	mg/kg	
	Níquel Total	13,1	mg/kg	
	Plata Total	< 0,006	mg/kg	
	Plomo Total	2,095	mg/kg	
	Potasio Total	326	mg/kg	
	Selenio Total	< 0,004	mg/kg	
	Sodio Total	344	mg/kg	
	Talio Total	37,8	mg/kg	
	Titanio Total	140	mg/kg	
	Torio Total	< 0,0001	mg/kg	
	Uranio Total	0,0309	mg/kg	
	Vanadio Total	35,8	mg/kg	
	Wolframio Total	0,0304	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13592-M1

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13592-M2	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 569 / SL PAS 40	Fecha Fin:	05/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Metales Totales			
Zinc Total	21,9	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13592-M1

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13592-M2	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 569 / SL PAS 40	Fecha Fin:	05/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	mg/kg	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13592-M1

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13592-M2	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 569 / SL PAS 40	Fecha Fin:	05/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Características Básicas				
Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %
Otros Parámetros Físico-Químicos				
Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg
Extracto de Pasta Saturada				
* Cloruros EPS	PE-329	Analiz Flujo Cont	-	10 - 100000 mg/kg
Metales Totales				
* Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,15 - 1000 mg/kg
Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg
Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg
Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 1000 mg/kg
Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg
* Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 1000 mg/kg
Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 5000 mg/kg
Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg
Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 10000 mg/kg
Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg
Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg
Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg
Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg
Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 1000 mg/kg
Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 1000 mg/kg
Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 1000 mg/kg
Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 10000 mg/kg
Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 1000 mg/kg
Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 10000 mg/kg
* Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	3 - 5000 mg/kg
Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 1000 mg/kg
Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg
Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg
Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg
Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1000 mg/kg
Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 10000 mg/kg
Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 1000 mg/kg
Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 10000 mg/kg
Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg
Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 1000 mg/kg
Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg
Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg
Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg
Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13592-M1

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13592-M2	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 569 / SL PAS 40	Fecha Fin:	05/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Metales Totales				
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13592-M1

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13592-M2	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 569 / SL PAS 40	Fecha Fin:	05/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: EPA-8015C	**Técnica**	**Cromat CG FID**			
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	±20%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales >C5-C40	-	5 - 300000 mg/kg
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	±27%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales C5-C10	±9%	10 - 300000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13593

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**S-15/13593-M1**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	S-0205-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	26/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	30/03/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 41	Fecha Fin:	05/05/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 569 / SL PAS 41			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 5/5/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 15:30H.

RESULTADOS EXPRESADOS EN: mg/Kg MS

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13593

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13593-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 569 / SL PAS 41	Fecha Fin:	05/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Características Básicas			
	Humedad	34,0	%	
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	1,1	mg/kg	
	Extracto de Pasta Saturada			
*	Cloruros EPS	< 10,0	mg/kg	
	Metales Totales			
*	Aluminio Total	9019	mg/kg	
	Antimonio Total	< 0,0017	mg/kg	
	Arsénico Total	< 0,4	mg/kg	
	Bario Total	20,8	mg/kg	
	Berilio Total	0,334	mg/kg	
*	Bismuto Total	< 0,0008	mg/kg	
	Boro Total	2,22	mg/kg	
	Cadmio Total	< 0,0007	mg/kg	
	Calcio Total	616	mg/kg	
	Cerio Total	2,7191	mg/kg	
	Cobalto Total	36,6	mg/kg	
	Cobre Total	8,01	mg/kg	
	Cromo Total	11,7	mg/kg	
	Estaño Total	< 0,01	mg/kg	
	Estroncio Total	6,156	mg/kg	
	Fósforo Total	69,9	mg/kg	
	Hierro Total	12518	mg/kg	
	Litio Total	0,57	mg/kg	
	Magnesio Total	216	mg/kg	
*	Manganeso Total	43,1	mg/kg	
	Mercurio Total	0,32	mg/kg	
	Molibdeno Total	6,421	mg/kg	
	Níquel Total	2,97	mg/kg	
	Plata Total	< 0,006	mg/kg	
	Plomo Total	7,197	mg/kg	
	Potasio Total	116	mg/kg	
	Selenio Total	< 0,004	mg/kg	
	Sodio Total	114	mg/kg	
	Talio Total	17,4	mg/kg	
	Titanio Total	4,69	mg/kg	
	Torio Total	< 0,0001	mg/kg	
	Uranio Total	0,0154	mg/kg	
	Vanadio Total	61,7	mg/kg	
	Wolframio Total	0,0154	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13593

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13593-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 569 / SL PAS 41	Fecha Fin:	05/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Metales Totales			
Zinc Total	16,5	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13593

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13593-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 569 / SL PAS 41	Fecha Fin:	05/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	mg/kg	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13593

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13593-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 569 / SL PAS 41	Fecha Fin:	05/05/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
	Características Básicas				
	Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %
	Otros Parámetros Físico-Químicos				
	Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg
	Extracto de Pasta Saturada				
*	Cloruros EPS	PE-329	Analiz Flujo Cont	-	10 - 100000 mg/kg
	Metales Totales				
*	Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,15 - 1000 mg/kg
	Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg
	Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg
	Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 1000 mg/kg
	Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg
*	Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 1000 mg/kg
	Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 5000 mg/kg
	Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg
	Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 10000 mg/kg
	Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg
	Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg
	Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg
	Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg
	Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 1000 mg/kg
	Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 1000 mg/kg
	Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 1000 mg/kg
	Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 10000 mg/kg
	Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 1000 mg/kg
	Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 10000 mg/kg
*	Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	3 - 5000 mg/kg
	Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 1000 mg/kg
	Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg
	Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg
	Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg
	Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1000 mg/kg
	Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 10000 mg/kg
	Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 1000 mg/kg
	Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 10000 mg/kg
	Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 1000 mg/kg
	Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg
	Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg
	Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13593

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13593-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 569 / SL PAS 41	Fecha Fin:	05/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Metales Totales				
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13593

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13593-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 569 / SL PAS 41	Fecha Fin:	05/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: EPA-8015C	**Técnica**	**Cromat CG FID**			
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	±20%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales >C5-C40	-	5 - 300000 mg/kg
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesad	±27%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales C5-C10	±9%	10 - 300000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13594

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia:	**S-15/13594-M1**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	S-0205-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	26/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	30/03/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 42	Fecha Fin:	05/05/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 569 / SL PAS 42			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 5/5/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 15:35H.

RESULTADOS EXPRESADOS EN: mg/Kg MS

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13594

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13594-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 569 / SL PAS 42	Fecha Fin:	05/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Características Básicas			
	Humedad	40,3	%	
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	0,9	mg/kg	
	Extracto de Pasta Saturada			
*	Cloruros EPS	< 10,0	mg/kg	
	Metales Totales			
*	Aluminio Total	5648	mg/kg	
	Antimonio Total	< 0,0017	mg/kg	
	Arsénico Total	< 0,4	mg/kg	
	Bario Total	21,1	mg/kg	
	Berilio Total	0,243	mg/kg	
*	Bismuto Total	< 0,0008	mg/kg	
	Boro Total	9,33	mg/kg	
	Cadmio Total	0,0025	mg/kg	
	Calcio Total	681	mg/kg	
	Cerio Total	1,2646	mg/kg	
	Cobalto Total	21,0	mg/kg	
	Cobre Total	7,61	mg/kg	
	Cromo Total	6,0	mg/kg	
	Estaño Total	< 0,01	mg/kg	
	Estroncio Total	5,754	mg/kg	
	Fósforo Total	30,5	mg/kg	
	Hierro Total	7238	mg/kg	
	Litio Total	0,40	mg/kg	
	Magnesio Total	214	mg/kg	
*	Manganeso Total	94,9	mg/kg	
	Mercurio Total	0,11	mg/kg	
	Molibdeno Total	4,330	mg/kg	
	Níquel Total	1,02	mg/kg	
	Plata Total	< 0,006	mg/kg	
	Plomo Total	6,855	mg/kg	
	Potasio Total	90,2	mg/kg	
	Selenio Total	< 0,004	mg/kg	
	Sodio Total	127	mg/kg	
	Talio Total	9,8320	mg/kg	
	Titanio Total	8,24	mg/kg	
	Torio Total	< 0,0001	mg/kg	
	Uranio Total	0,0381	mg/kg	
	Vanadio Total	34,0	mg/kg	
	Wolframio Total	0,0379	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13594

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13594-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 569 / SL PAS 42	Fecha Fin:	05/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Metales Totales			
Zinc Total	13,7	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13594

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13594-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 569 / SL PAS 42	Fecha Fin:	05/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	mg/kg	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13594

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13594-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 569 / SL PAS 42	Fecha Fin:	05/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Características Básicas				
Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %
Otros Parámetros Físico-Químicos				
Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg
Extracto de Pasta Saturada				
* Cloruros EPS	PE-329	Analiz Flujo Cont	-	10 - 100000 mg/kg
Metales Totales				
* Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,15 - 1000 mg/kg
Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg
Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg
Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 1000 mg/kg
Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg
* Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 1000 mg/kg
Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 5000 mg/kg
Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg
Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 10000 mg/kg
Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg
Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg
Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg
Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg
Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 1000 mg/kg
Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 1000 mg/kg
Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 1000 mg/kg
Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 10000 mg/kg
Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 1000 mg/kg
Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 10000 mg/kg
* Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	3 - 5000 mg/kg
Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 1000 mg/kg
Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg
Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg
Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg
Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1000 mg/kg
Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 10000 mg/kg
Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 1000 mg/kg
Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 10000 mg/kg
Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg
Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 1000 mg/kg
Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg
Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg
Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg
Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13594

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13594-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 569 / SL PAS 42	Fecha Fin:	05/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Metales Totales				
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13594

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13594-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 569 / SL PAS 42	Fecha Fin:	05/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: EPA-8015C **Técnica** **Cromat CG FID**					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	±20%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales >C5-C40	-	5 - 300000 mg/kg
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	±27%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales C5-C10	±9%	10 - 300000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13595-M1

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**S-15/13595-M2**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	S-0205-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	26/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	30/03/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 44	Fecha Fin:	05/05/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 569 / SL PAS 44			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 5/5/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 15:44H.

RESULTADOS EXPRESADOS EN: mg/Kg MS

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13595-M1

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13595-M2	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 569 / SL PAS 44	Fecha Fin:	05/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Características Básicas			
	Humedad	28,5	%	
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	0,9	mg/kg	
	Extracto de Pasta Saturada			
*	Cloruros EPS	< 10,0	mg/kg	
	Metales Totales			
*	Aluminio Total	8667	mg/kg	
	Antimonio Total	< 0,0017	mg/kg	
	Arsénico Total	< 0,4	mg/kg	
	Bario Total	40,9	mg/kg	
	Berilio Total	0,221	mg/kg	
*	Bismuto Total	< 0,0008	mg/kg	
	Boro Total	8,04	mg/kg	
	Cadmio Total	0,0302	mg/kg	
	Calcio Total	1150	mg/kg	
	Cerio Total	1,3039	mg/kg	
	Cobalto Total	28,7	mg/kg	
	Cobre Total	14,5	mg/kg	
	Cromo Total	7,7	mg/kg	
	Estaño Total	< 0,01	mg/kg	
	Estroncio Total	23,4	mg/kg	
	Fósforo Total	69,7	mg/kg	
	Hierro Total	9814	mg/kg	
	Litio Total	1,00	mg/kg	
	Magnesio Total	557	mg/kg	
*	Manganeso Total	56,7	mg/kg	
	Mercurio Total	< 0,03	mg/kg	
	Molibdeno Total	7,214	mg/kg	
	Níquel Total	2,16	mg/kg	
	Plata Total	< 0,006	mg/kg	
	Plomo Total	7,135	mg/kg	
	Potasio Total	159	mg/kg	
	Selenio Total	< 0,004	mg/kg	
	Sodio Total	148	mg/kg	
	Talio Total	20,8	mg/kg	
	Titanio Total	5,74	mg/kg	
	Torio Total	< 0,0001	mg/kg	
	Uranio Total	0,0416	mg/kg	
	Vanadio Total	37,9	mg/kg	
	Wolframio Total	0,0413	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13595-M1

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13595-M2	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 569 / SL PAS 44	Fecha Fin:	05/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Metales Totales			
Zinc Total	23,3	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13595-M1

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13595-M2	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 569 / SL PAS 44	Fecha Fin:	05/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	mg/kg	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13595-M1

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13595-M2	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 569 / SL PAS 44	Fecha Fin:	05/05/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
	Características Básicas				
	Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %
	Otros Parámetros Físico-Químicos				
	Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg
	Extracto de Pasta Saturada				
*	Cloruros EPS	PE-329	Analiz Flujo Cont	-	10 - 100000 mg/kg
	Metales Totales				
*	Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,15 - 1000 mg/kg
	Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg
	Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg
	Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 1000 mg/kg
	Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg
*	Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 1000 mg/kg
	Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 5000 mg/kg
	Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg
	Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 10000 mg/kg
	Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg
	Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg
	Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg
	Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg
	Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 1000 mg/kg
	Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 1000 mg/kg
	Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 1000 mg/kg
	Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 10000 mg/kg
	Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 1000 mg/kg
	Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 10000 mg/kg
*	Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	3 - 5000 mg/kg
	Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 1000 mg/kg
	Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg
	Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg
	Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg
	Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1000 mg/kg
	Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 10000 mg/kg
	Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 1000 mg/kg
	Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 10000 mg/kg
	Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 1000 mg/kg
	Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg
	Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg
	Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13595-M1

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13595-M2	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 569 / SL PAS 44	Fecha Fin:	05/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Metales Totales				
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13595-M1

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13595-M2	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 569 / SL PAS 44	Fecha Fin:	05/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: EPA-8015C **Técnica** **Cromat CG FID**					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	±20%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales >C5-C40	-	5 - 300000 mg/kg
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	±27%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales C5-C10	±9%	10 - 300000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13596

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia:	**S-15/13596-M1**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	S-0205-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	27/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015	Cod Cliente:	106327
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Punto de Muestreo:	SL PAS 45	Fecha Fin:	05/05/2015	Cliente tercero:	
Muestreado por:	Cliente	Lote:		PNT Muestreo	
Descripción:	TDR N° 569 / SL PAS 45			Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 5/5/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 11:10 H.

RESULTADOS EXPRESADOS EN: mg/Kg MS

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13596

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13596-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 569 / SL PAS 45	Fecha Fin:	05/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Características Básicas			
	Humedad	33,8	%	
	Otros Parámetros Fisico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	1,3	mg/kg	
	Extracto de Pasta Saturada			
*	Cloruros EPS	< 10,0	mg/kg	
	Metales Totales			
*	Aluminio Total	9864	mg/kg	
	Antimonio Total	< 0,0017	mg/kg	
	Arsénico Total	< 0,4	mg/kg	
	Bario Total	88,3	mg/kg	
	Berilio Total	0,212	mg/kg	
*	Bismuto Total	0,7408	mg/kg	
	Boro Total	4,08	mg/kg	
	Cadmio Total	< 0,0007	mg/kg	
	Calcio Total	948	mg/kg	
	Cerio Total	0,2979	mg/kg	
	Cobalto Total	52,9	mg/kg	
	Cobre Total	11,9	mg/kg	
	Cromo Total	18,3	mg/kg	
	Estaño Total	< 0,01	mg/kg	
	Estroncio Total	5,803	mg/kg	
	Fósforo Total	47,5	mg/kg	
	Hierro Total	15017	mg/kg	
	Litio Total	2,37	mg/kg	
	Magnesio Total	782	mg/kg	
*	Manganeso Total	656	mg/kg	
	Mercurio Total	2,05	mg/kg	
	Molibdeno Total	11,1	mg/kg	
	Níquel Total	4,80	mg/kg	
	Plata Total	< 0,006	mg/kg	
	Plomo Total	11,3	mg/kg	
	Potasio Total	138	mg/kg	
	Selenio Total	< 0,004	mg/kg	
	Sodio Total	203	mg/kg	
	Talio Total	35,5	mg/kg	
	Titanio Total	11,5	mg/kg	
	Torio Total	< 0,0001	mg/kg	
	Uranio Total	0,1967	mg/kg	
	Vanadio Total	57,6	mg/kg	
	Wolframio Total	0,1919	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13596

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13596-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 569 / SL PAS 45	Fecha Fin:	05/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Metales Totales			
Zinc Total	33,6	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13596

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13596-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 569 / SL PAS 45	Fecha Fin:	05/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	mg/kg	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Limite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13596

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13596-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 569 / SL PAS 45	Fecha Fin:	05/05/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
	Características Básicas				
	Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %
	Otros Parámetros Físico-Químicos				
	Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg
	Extracto de Pasta Saturada				
*	Cloruros EPS	PE-329	Analiz Flujo Cont	-	10 - 100000 mg/kg
	Metales Totales				
*	Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,15 - 1000 mg/kg
	Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg
	Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg
	Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 1000 mg/kg
	Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg
*	Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 1000 mg/kg
	Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 5000 mg/kg
	Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg
	Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 10000 mg/kg
	Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg
	Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg
	Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg
	Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg
	Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 1000 mg/kg
	Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 1000 mg/kg
	Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 1000 mg/kg
	Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 10000 mg/kg
	Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 1000 mg/kg
	Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 10000 mg/kg
*	Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	3 - 5000 mg/kg
	Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 1000 mg/kg
	Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg
	Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg
	Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg
	Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1000 mg/kg
	Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 10000 mg/kg
	Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 1000 mg/kg
	Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 10000 mg/kg
	Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 1000 mg/kg
	Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg
	Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg
	Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13596

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13596-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 569 / SL PAS 45	Fecha Fin:	05/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Metales Totales				
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13596

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13596-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 569 / SL PAS 45	Fecha Fin:	05/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: EPA-8015C	**Técnica**	**Cromat CG FID**			
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	±20%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales >C5-C40	-	5 - 300000 mg/kg
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	±27%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales C5-C10	±9%	10 - 300000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13597

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**S-15/13597-M1**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	S-0205-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	27/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 46	Fecha Fin:	05/05/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 569 / SL PAS 46			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

P.A.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 5/5/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 11:15 H.

RESULTADOS EXPRESADOS EN: mg/Kg MS

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13597

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13597-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 569 / SL PAS 46	Fecha Fin:	05/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Características Básicas			
	Humedad	30,7	%	
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	1,2	mg/kg	
	Extracto de Pasta Saturada			
*	Cloruros EPS	< 10,0	mg/kg	
	Metales Totales			
*	Aluminio Total	10724	mg/kg	
	Antimonio Total	< 0,0017	mg/kg	
	Arsénico Total	< 0,4	mg/kg	
	Bario Total	70,3	mg/kg	
	Berilio Total	0,206	mg/kg	
*	Bismuto Total	< 0,0008	mg/kg	
	Boro Total	8,00	mg/kg	
	Cadmio Total	0,0190	mg/kg	
	Calcio Total	766	mg/kg	
	Cerio Total	0,6692	mg/kg	
	Cobalto Total	53,3	mg/kg	
	Cobre Total	15,2	mg/kg	
	Cromo Total	21,7	mg/kg	
	Estaño Total	< 0,01	mg/kg	
	Estroncio Total	4,861	mg/kg	
	Fósforo Total	51,6	mg/kg	
	Hierro Total	16751	mg/kg	
	Litio Total	2,72	mg/kg	
	Magnesio Total	820	mg/kg	
*	Manganeso Total	395	mg/kg	
	Mercurio Total	0,69	mg/kg	
	Molibdeno Total	10,9	mg/kg	
	Níquel Total	7,10	mg/kg	
	Plata Total	< 0,006	mg/kg	
	Plomo Total	12,3	mg/kg	
	Potasio Total	154	mg/kg	
	Selenio Total	< 0,004	mg/kg	
	Sodio Total	211	mg/kg	
	Talio Total	31,3	mg/kg	
	Titanio Total	7,43	mg/kg	
	Torio Total	< 0,0001	mg/kg	
	Uranio Total	0,0686	mg/kg	
	Vanadio Total	60,9	mg/kg	
	Wolframio Total	0,0685	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13597

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13597-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 569 / SL PAS 46	Fecha Fin:	05/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Metales Totales			
Zinc Total	37,7	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13597

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13597-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 569 / SL PAS 46	Fecha Fin:	05/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	mg/kg	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13597

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13597-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 569 / SL PAS 46	Fecha Fin:	05/05/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
	Características Básicas				
	Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %
	Otros Parámetros Físico-Químicos				
	Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg
	Extracto de Pasta Saturada				
*	Cloruros EPS	PE-329	Analiz Flujo Cont	-	10 - 100000 mg/kg
	Metales Totales				
*	Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,15 - 1000 mg/kg
	Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg
	Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg
	Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 1000 mg/kg
	Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg
*	Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 1000 mg/kg
	Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 5000 mg/kg
	Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg
	Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 10000 mg/kg
	Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg
	Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg
	Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg
	Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg
	Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 1000 mg/kg
	Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 1000 mg/kg
	Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 1000 mg/kg
	Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 10000 mg/kg
	Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 1000 mg/kg
	Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 10000 mg/kg
*	Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	3 - 5000 mg/kg
	Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 1000 mg/kg
	Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg
	Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg
	Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg
	Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1000 mg/kg
	Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 10000 mg/kg
	Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 1000 mg/kg
	Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 10000 mg/kg
	Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 1000 mg/kg
	Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg
	Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg
	Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13597

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13597-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 569 / SL PAS 46	Fecha Fin:	05/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Metales Totales				
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13597

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13597-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 569 / SL PAS 46	Fecha Fin:	05/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: EPA-8015C	**Técnica**	**Cromat CG FID**			
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	±20%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales >C5-C40	-	5 - 300000 mg/kg
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	±27%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales C5-C10	±9%	10 - 300000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13598

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia:	**S-15/13598-M1**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	S-0205-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	27/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 47	Fecha Fin:	05/05/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 569 / SL PAS 47			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 5/5/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 11:20 H.

RESULTADOS EXPRESADOS EN: mg/Kg MS

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13598

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13598-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 569 / SL PAS 47	Fecha Fin:	05/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Características Básicas			
	Humedad	32,9	%	
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	0,8	mg/kg	
	Extracto de Pasta Saturada			
*	Cloruros EPS	< 10,0	mg/kg	
	Metales Totales			
*	Aluminio Total	8900	mg/kg	
	Antimonio Total	< 0,0017	mg/kg	
	Arsénico Total	< 0,4	mg/kg	
	Bario Total	44,2	mg/kg	
	Berilio Total	0,107	mg/kg	
*	Bismuto Total	< 0,0008	mg/kg	
	Boro Total	2,22	mg/kg	
	Cadmio Total	0,2444	mg/kg	
	Calcio Total	732	mg/kg	
	Cerio Total	0,2323	mg/kg	
	Cobalto Total	29,7	mg/kg	
	Cobre Total	8,10	mg/kg	
	Cromo Total	14,5	mg/kg	
	Estaño Total	< 0,01	mg/kg	
	Estroncio Total	4,054	mg/kg	
	Fósforo Total	26,9	mg/kg	
	Hierro Total	10532	mg/kg	
	Litio Total	1,95	mg/kg	
	Magnesio Total	577	mg/kg	
*	Manganeso Total	97,0	mg/kg	
	Mercurio Total	0,55	mg/kg	
	Molibdeno Total	8,987	mg/kg	
	Níquel Total	3,51	mg/kg	
	Plata Total	< 0,006	mg/kg	
	Plomo Total	14,9	mg/kg	
	Potasio Total	101	mg/kg	
	Selenio Total	< 0,004	mg/kg	
	Sodio Total	156	mg/kg	
	Talio Total	22,6	mg/kg	
	Titanio Total	5,13	mg/kg	
	Torio Total	< 0,0001	mg/kg	
	Uranio Total	0,0639	mg/kg	
	Vanadio Total	40,4	mg/kg	
	Wolframio Total	0,0633	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13598

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13598-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 569 / SL PAS 47	Fecha Fin:	05/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Metales Totales			
Zinc Total	22,2	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13598

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13598-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 569 / SL PAS 47	Fecha Fin:	05/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	mg/kg	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13598

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13598-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 569 / SL PAS 47	Fecha Fin:	05/05/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
	Características Básicas				
	Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %
	Otros Parámetros Físico-Químicos				
	Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg
	Extracto de Pasta Saturada				
*	Cloruros EPS	PE-329	Analiz Flujo Cont	-	10 - 100000 mg/kg
	Metales Totales				
*	Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,15 - 1000 mg/kg
	Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg
	Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg
	Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 1000 mg/kg
	Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg
*	Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 1000 mg/kg
	Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 5000 mg/kg
	Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg
	Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 10000 mg/kg
	Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg
	Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg
	Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg
	Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg
	Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 1000 mg/kg
	Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 1000 mg/kg
	Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 1000 mg/kg
	Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 10000 mg/kg
	Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 1000 mg/kg
	Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 10000 mg/kg
*	Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	3 - 5000 mg/kg
	Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 1000 mg/kg
	Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg
	Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg
	Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg
	Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1000 mg/kg
	Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 10000 mg/kg
	Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 1000 mg/kg
	Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 10000 mg/kg
	Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 1000 mg/kg
	Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg
	Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg
	Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13598

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13598-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 569 / SL PAS 47	Fecha Fin:	05/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Metales Totales				
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13598

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13598-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 569 / SL PAS 47	Fecha Fin:	05/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: EPA-8015C **Técnica** **Cromat CG FID**					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	±20%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales >C5-C40	-	5 - 300000 mg/kg
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	±27%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales C5-C10	±9%	10 - 300000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13599

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia:	**S-15/13599-M1**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	S-0205-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	27/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 48	Fecha Fin:	05/05/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 569 / SL PAS 48			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 5/5/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 11:25 H.

RESULTADOS EXPRESADOS EN: mg/Kg MS

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13599

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13599-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 569 / SL PAS 48	Fecha Fin:	05/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Características Básicas			
	Humedad	36,7	%	
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	1,5	mg/kg	
	Extracto de Pasta Saturada			
*	Cloruros EPS	< 10,0	mg/kg	
	Metales Totales			
*	Aluminio Total	10587	mg/kg	
	Antimonio Total	< 0,0017	mg/kg	
	Arsénico Total	< 0,4	mg/kg	
	Bario Total	59,3	mg/kg	
	Berilio Total	0,165	mg/kg	
*	Bismuto Total	< 0,0008	mg/kg	
	Boro Total	2,45	mg/kg	
	Cadmio Total	< 0,0007	mg/kg	
	Calcio Total	924	mg/kg	
	Cerio Total	0,5016	mg/kg	
	Cobalto Total	44,8	mg/kg	
	Cobre Total	15,6	mg/kg	
	Cromo Total	18,0	mg/kg	
	Estaño Total	< 0,01	mg/kg	
	Estroncio Total	5,585	mg/kg	
	Fósforo Total	57,8	mg/kg	
	Hierro Total	14624	mg/kg	
	Litio Total	2,78	mg/kg	
	Magnesio Total	946	mg/kg	
*	Manganeso Total	440	mg/kg	
	Mercurio Total	0,59	mg/kg	
	Molibdeno Total	10,4	mg/kg	
	Níquel Total	7,62	mg/kg	
	Plata Total	< 0,006	mg/kg	
	Plomo Total	5,812	mg/kg	
	Potasio Total	130	mg/kg	
	Selenio Total	< 0,004	mg/kg	
	Sodio Total	186	mg/kg	
	Talio Total	33,2	mg/kg	
	Titanio Total	7,41	mg/kg	
	Torio Total	< 0,0001	mg/kg	
	Uranio Total	0,0778	mg/kg	
	Vanadio Total	55,6	mg/kg	
	Wolframio Total	0,0768	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13599

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13599-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 569 / SL PAS 48	Fecha Fin:	05/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Metales Totales			
Zinc Total	33,9	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13599

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13599-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 569 / SL PAS 48	Fecha Fin:	05/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	mg/kg	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13599

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13599-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 569 / SL PAS 48	Fecha Fin:	05/05/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
	Características Básicas				
	Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %
	Otros Parámetros Físico-Químicos				
	Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg
	Extracto de Pasta Saturada				
*	Cloruros EPS	PE-329	Analiz Flujo Cont	-	10 - 100000 mg/kg
	Metales Totales				
*	Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,15 - 1000 mg/kg
	Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg
	Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg
	Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 1000 mg/kg
	Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg
*	Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 1000 mg/kg
	Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 5000 mg/kg
	Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg
	Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 10000 mg/kg
	Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg
	Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg
	Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg
	Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg
	Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 1000 mg/kg
	Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 1000 mg/kg
	Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 1000 mg/kg
	Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 10000 mg/kg
	Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 1000 mg/kg
	Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 10000 mg/kg
*	Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	3 - 5000 mg/kg
	Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 1000 mg/kg
	Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg
	Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg
	Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg
	Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1000 mg/kg
	Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 10000 mg/kg
	Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 1000 mg/kg
	Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 10000 mg/kg
	Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 1000 mg/kg
	Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg
	Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg
	Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13599

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13599-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 569 / SL PAS 48	Fecha Fin:	05/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Metales Totales				
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13599

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13599-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 569 / SL PAS 48	Fecha Fin:	05/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: EPA-8015C **Técnica** **Cromat CG FID**					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	±20%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales >C5-C40	-	5 - 300000 mg/kg
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	±27%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales C5-C10	±9%	10 - 300000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01899**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-9015-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	27/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 48	Fecha Fin:	04/05/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 569 / SL PAS 48			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.



Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 5/5/15

Observaciones:

EXTRACCIÓN 1/HORA DE MUESTREO: 11:25 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01899	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 569 / SL PAS 48	Fecha Fin:	04/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental			
Aluminio Soluble	2,2	mg/kg	
Antimonio Soluble	< 4,5	mg/kg	
Arsenico Soluble	< 4,55	mg/kg	
Azufre Soluble	< 176	mg/kg	
Bario Soluble	38,2	mg/kg	
Berilio Soluble	0,076	mg/kg	
Bismuto Soluble	1,449	mg/kg	
Boro Soluble	5,30	mg/kg	
Cadmio Soluble	0,26	mg/kg	
Calcio Soluble	241	mg/kg	
Cobalto Soluble	0,90	mg/kg	
Cobre Soluble	0,78	mg/kg	
Cromo Soluble	1,75	mg/kg	
Estaño Soluble	< 1,73	mg/kg	
Estroncio Soluble	3,465	mg/kg	
Fosforo Soluble	< 79,6	mg/kg	
Hierro Soluble	3,13	mg/kg	
Litio Soluble	< 0,68	mg/kg	
Magnesio Soluble	96,2	mg/kg	
Manganeso Soluble	115	mg/kg	
Molibdeno Soluble	2,1	mg/kg	
Niquel Soluble	0,740	mg/kg	
Plata Soluble	< 0,2	mg/kg	
Plomo Soluble	1,000	mg/kg	
Potasio Soluble	243	mg/kg	
Selenio Soluble	< 4,5	mg/kg	
Silicio Soluble	< 134	mg/kg	
Sodio Soluble	375408	mg/kg	
Talio Soluble	< 7,685	mg/kg	
Titanio Soluble	0,42	mg/kg	
Uranio Soluble	< 3,71	mg/kg	
Vanadio Soluble	1,03	mg/kg	
Zinc Soluble	11,7	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ
Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01899	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 569 / SL PAS 48	Fecha Fin:	04/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
Geoquímica Ambiental			
Aluminio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,6 - 1000 mg/kg
Antimonio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,5 - 1000 mg/kg
Arsenico Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,55 - 1000 mg/kg
Azufre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	176,38 - 500000 mg/kg
Bario Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,06 - 1000 mg/kg
Berilio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,025 - 1000 mg/kg
Bismuto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,275 - 1000 mg/kg
Boro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	2,52 - 1000 mg/kg
Cadmio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,12 - 1000 mg/kg
Calcio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	16,25 - 50000 mg/kg
Cobalto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,33 - 1000 mg/kg
Cobre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,18 - 1000 mg/kg
Cromo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,14 - 1000 mg/kg
Estaño Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,73 - 1000 mg/kg
Estroncio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,185 - 1000 mg/kg
Fosforo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	79,59 - 50000 mg/kg
Hierro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,97 - 1000 mg/kg
Litio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,68 - 1000 mg/kg
Magnesio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	15,44 - 50000 mg/kg
Manganeso Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,1 - 1000 mg/kg
Molibdeno Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,2 - 20000 mg/kg
Niquel Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,315 - 1000 mg/kg
Plata Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,195 - 1000 mg/kg
Plomo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,755 - 1000 mg/kg
Potasio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	42,3 - 50000 mg/kg
Selenio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,5 - 10000 mg/kg
Silicio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	133,5 - 2139 mg/kg
Sodio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	13,22 - 50000 mg/kg
Talio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	7,685 - 1000 mg/kg
Titanio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,21 - 1000 mg/kg
Uranio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	3,71 - 1000 mg/kg
Vanadio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,16 - 1000 mg/kg
Zinc Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	7,075 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia:	**MN-15/01900**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-9015-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	27/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 48	Fecha Fin:	04/05/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 569 / SL PAS 48			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 5/5/15

Observaciones:

EXTRACCIÓN 2/HORA DE MUESTREO: 11:25 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01900	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 569 / SL PAS 48	Fecha Fin:	04/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental			
Aluminio Soluble	626	mg/kg	
Antimonio Soluble	< 4,5	mg/kg	
Arsenico Soluble	< 4,55	mg/kg	
Azufre Soluble	< 176	mg/kg	
Bario Soluble	19,1	mg/kg	
Berilio Soluble	0,042	mg/kg	
Bismuto Soluble	< 1,275	mg/kg	
Boro Soluble	< 2,52	mg/kg	
Cadmio Soluble	< 0,12	mg/kg	
Calcio Soluble	42,7	mg/kg	
Cobalto Soluble	1,51	mg/kg	
Cobre Soluble	< 0,18	mg/kg	
Cromo Soluble	0,83	mg/kg	
Estaño Soluble	< 1,73	mg/kg	
Estroncio Soluble	1,224	mg/kg	
Fosforo Soluble	< 79,6	mg/kg	
Hierro Soluble	135	mg/kg	
Litio Soluble	< 0,68	mg/kg	
Magnesio Soluble	< 15,4	mg/kg	
Manganeso Soluble	50,0	mg/kg	
Molibdeno Soluble	< 1,2	mg/kg	
Niquel Soluble	0,336	mg/kg	
Plata Soluble	< 0,2	mg/kg	
Plomo Soluble	1,454	mg/kg	
Potasio Soluble	154	mg/kg	
Selenio Soluble	< 4,5	mg/kg	
Silicio Soluble	222	mg/kg	
Sodio Soluble	165620	mg/kg	
Talio Soluble	< 7,685	mg/kg	
Titanio Soluble	< 0,21	mg/kg	
Uranio Soluble	< 3,71	mg/kg	
Vanadio Soluble	2,50	mg/kg	
Zinc Soluble	< 7,075	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01900	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 569 / SL PAS 48	Fecha Fin:	04/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
Geoquímica Ambiental			
Aluminio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,6 - 1000 mg/kg
Antimonio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,5 - 1000 mg/kg
Arsenico Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,55 - 1000 mg/kg
Azufre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	176,38 - 500000 mg/kg
Bario Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,06 - 1000 mg/kg
Berilio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,025 - 1000 mg/kg
Bismuto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,275 - 1000 mg/kg
Boro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	2,52 - 1000 mg/kg
Cadmio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,12 - 1000 mg/kg
Calcio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	16,25 - 50000 mg/kg
Cobalto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,33 - 1000 mg/kg
Cobre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,18 - 1000 mg/kg
Cromo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,14 - 1000 mg/kg
Estaño Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,73 - 1000 mg/kg
Estroncio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,185 - 1000 mg/kg
Fosforo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	79,59 - 50000 mg/kg
Hierro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,97 - 1000 mg/kg
Litio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,68 - 1000 mg/kg
Magnesio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	15,44 - 50000 mg/kg
Manganeso Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,1 - 1000 mg/kg
Molibdeno Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,2 - 20000 mg/kg
Niquel Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,315 - 1000 mg/kg
Plata Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,195 - 1000 mg/kg
Plomo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,755 - 1000 mg/kg
Potasio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	42,3 - 50000 mg/kg
Selenio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,5 - 10000 mg/kg
Silicio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	133,5 - 2139 mg/kg
Sodio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	13,22 - 50000 mg/kg
Talio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	7,685 - 1000 mg/kg
Titanio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,21 - 1000 mg/kg
Uranio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	3,71 - 1000 mg/kg
Vanadio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,16 - 1000 mg/kg
Zinc Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	7,075 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ
Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia:	**MN-15/01901**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-9015-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	27/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 48	Fecha Fin:	04/05/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 569 / SL PAS 48			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 5/5/15

Observaciones:

EXTRACCIÓN 3/HORA DE MUESTREO: 11:25 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01901	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 569 / SL PAS 48	Fecha Fin:	04/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental			
Aluminio Soluble	1159	mg/kg	
Antimonio Soluble	< 4,5	mg/kg	
Arsenico Soluble	< 4,55	mg/kg	
Azufre Soluble	< 176	mg/kg	
Bario Soluble	5,72	mg/kg	
Berilio Soluble	0,037	mg/kg	
Bismuto Soluble	< 1,275	mg/kg	
Boro Soluble	< 2,52	mg/kg	
Cadmio Soluble	< 0,12	mg/kg	
Calcio Soluble	76,3	mg/kg	
Cobalto Soluble	9,99	mg/kg	
Cobre Soluble	0,40	mg/kg	
Cromo Soluble	3,82	mg/kg	
Estaño Soluble	< 1,73	mg/kg	
Estroncio Soluble	0,525	mg/kg	
Fosforo Soluble	< 79,6	mg/kg	
Hierro Soluble	2079	mg/kg	
Litio Soluble	< 0,68	mg/kg	
Magnesio Soluble	< 15,4	mg/kg	
Manganeso Soluble	168	mg/kg	
Molibdeno Soluble	< 1,2	mg/kg	
Niquel Soluble	1,053	mg/kg	
Plata Soluble	< 0,2	mg/kg	
Plomo Soluble	3,941	mg/kg	
Potasio Soluble	64,5	mg/kg	
Selenio Soluble	< 4,5	mg/kg	
Silicio Soluble	736	mg/kg	
Sodio Soluble	20673	mg/kg	
Talio Soluble	< 7,685	mg/kg	
Titanio Soluble	< 0,21	mg/kg	
Uranio Soluble	5,27	mg/kg	
Vanadio Soluble	6,90	mg/kg	
Zinc Soluble	< 7,075	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01901	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 569 / SL PAS 48	Fecha Fin:	04/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
Geoquímica Ambiental			
Aluminio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,6 - 1000 mg/kg
Antimonio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,5 - 1000 mg/kg
Arsenico Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,55 - 1000 mg/kg
Azufre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	176,38 - 500000 mg/kg
Bario Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,06 - 1000 mg/kg
Berilio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,025 - 1000 mg/kg
Bismuto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,275 - 1000 mg/kg
Boro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	2,52 - 1000 mg/kg
Cadmio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,12 - 1000 mg/kg
Calcio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	16,25 - 50000 mg/kg
Cobalto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,33 - 1000 mg/kg
Cobre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,18 - 1000 mg/kg
Cromo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,14 - 1000 mg/kg
Estaño Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,73 - 1000 mg/kg
Estroncio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,185 - 1000 mg/kg
Fosforo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	79,59 - 50000 mg/kg
Hierro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,97 - 1000 mg/kg
Litio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,68 - 1000 mg/kg
Magnesio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	15,44 - 50000 mg/kg
Manganeso Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,1 - 1000 mg/kg
Molibdeno Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,2 - 20000 mg/kg
Niquel Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,315 - 1000 mg/kg
Plata Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,195 - 1000 mg/kg
Plomo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,755 - 1000 mg/kg
Potasio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	42,3 - 50000 mg/kg
Selenio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,5 - 10000 mg/kg
Silicio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	133,5 - 2139 mg/kg
Sodio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	13,22 - 50000 mg/kg
Talio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	7,685 - 1000 mg/kg
Titanio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,21 - 1000 mg/kg
Uranio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	3,71 - 1000 mg/kg
Vanadio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,16 - 1000 mg/kg
Zinc Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	7,075 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01902**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-9015-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	27/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 48	Fecha Fin:	04/05/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 569 / SL PAS 48			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.



Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 5/5/15

Observaciones:

EXTRACCIÓN 4/HORA DE MUESTREO: 11:25 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01902	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 569 / SL PAS 48	Fecha Fin:	04/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental			
Aluminio Soluble	2811	mg/kg	
Antimonio Soluble	< 4,5	mg/kg	
Arsenico Soluble	< 4,55	mg/kg	
Azufre Soluble	< 176	mg/kg	
Bario Soluble	11,0	mg/kg	
Berilio Soluble	0,034	mg/kg	
Bismuto Soluble	< 1,275	mg/kg	
Boro Soluble	< 2,52	mg/kg	
Cadmio Soluble	< 0,12	mg/kg	
Calcio Soluble	< 16,3	mg/kg	
Cobalto Soluble	4,14	mg/kg	
Cobre Soluble	3,33	mg/kg	
Cromo Soluble	3,36	mg/kg	
Estaño Soluble	< 1,73	mg/kg	
Estroncio Soluble	0,280	mg/kg	
Fosforo Soluble	< 79,6	mg/kg	
Hierro Soluble	711	mg/kg	
Litio Soluble	1,63	mg/kg	
Magnesio Soluble	34,1	mg/kg	
Manganeso Soluble	54,5	mg/kg	
Molibdeno Soluble	2,3	mg/kg	
Niquel Soluble	0,893	mg/kg	
Plata Soluble	< 0,2	mg/kg	
Plomo Soluble	4,043	mg/kg	
Potasio Soluble	49,0	mg/kg	
Selenio Soluble	< 4,5	mg/kg	
Silicio Soluble	1748	mg/kg	
Sodio Soluble	1731	mg/kg	
Talio Soluble	< 7,685	mg/kg	
Titanio Soluble	2,71	mg/kg	
Uranio Soluble	< 3,71	mg/kg	
Vanadio Soluble	11,1	mg/kg	
Zinc Soluble	< 7,075	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01902	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 569 / SL PAS 48	Fecha Fin:	04/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
Geoquímica Ambiental			
Aluminio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,6 - 1000 mg/kg
Antimonio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,5 - 1000 mg/kg
Arsenico Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,55 - 1000 mg/kg
Azufre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	176,38 - 500000 mg/kg
Bario Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,06 - 1000 mg/kg
Berilio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,025 - 1000 mg/kg
Bismuto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,275 - 1000 mg/kg
Boro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	2,52 - 1000 mg/kg
Cadmio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,12 - 1000 mg/kg
Calcio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	16,25 - 50000 mg/kg
Cobalto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,33 - 1000 mg/kg
Cobre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,18 - 1000 mg/kg
Cromo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,14 - 1000 mg/kg
Estaño Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,73 - 1000 mg/kg
Estroncio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,185 - 1000 mg/kg
Fosforo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	79,59 - 50000 mg/kg
Hierro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,97 - 1000 mg/kg
Litio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,68 - 1000 mg/kg
Magnesio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	15,44 - 50000 mg/kg
Manganeso Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,1 - 1000 mg/kg
Molibdeno Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,2 - 20000 mg/kg
Niquel Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,315 - 1000 mg/kg
Plata Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,195 - 1000 mg/kg
Plomo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,755 - 1000 mg/kg
Potasio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	42,3 - 50000 mg/kg
Selenio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,5 - 10000 mg/kg
Silicio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	133,5 - 2139 mg/kg
Sodio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	13,22 - 50000 mg/kg
Talio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	7,685 - 1000 mg/kg
Titanio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,21 - 1000 mg/kg
Uranio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	3,71 - 1000 mg/kg
Vanadio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,16 - 1000 mg/kg
Zinc Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	7,075 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ
Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia:	**MN-15/01903**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-9015-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	27/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 48	Fecha Fin:	04/05/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 569 / SL PAS 48			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 5/5/15

Observaciones:

EXTRACCIÓN 5/HORA DE MUESTREO: 11:25 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01903	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 569 / SL PAS 48	Fecha Fin:	04/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental			
Aluminio Soluble	25069	mg/kg	
Antimonio Soluble	8,8	mg/kg	
Arsenico Soluble	< 4,55	mg/kg	
Azufre Soluble	< 176	mg/kg	
Bario Soluble	163	mg/kg	
Berilio Soluble	0,970	mg/kg	
Bismuto Soluble	12,0	mg/kg	
Boro Soluble	8,40	mg/kg	
Cadmio Soluble	< 0,12	mg/kg	
Calcio Soluble	881	mg/kg	
Cobalto Soluble	84,9	mg/kg	
Cobre Soluble	25,5	mg/kg	
Cromo Soluble	77,0	mg/kg	
Estaño Soluble	< 1,73	mg/kg	
Estroncio Soluble	23,1	mg/kg	
Fosforo Soluble	112	mg/kg	
Hierro Soluble	25618	mg/kg	
Litio Soluble	21,8	mg/kg	
Magnesio Soluble	2295	mg/kg	
Manganeso Soluble	110	mg/kg	
Molibdeno Soluble	26,2	mg/kg	
Niquel Soluble	14,8	mg/kg	
Plata Soluble	< 0,2	mg/kg	
Plomo Soluble	6,659	mg/kg	
Potasio Soluble	5276	mg/kg	
Selenio Soluble	< 4,5	mg/kg	
Silicio Soluble	771	mg/kg	
Sodio Soluble	2761	mg/kg	
Talio Soluble	44,9	mg/kg	
Titanio Soluble	4971	mg/kg	
Uranio Soluble	67,2	mg/kg	
Vanadio Soluble	212	mg/kg	
Zinc Soluble	57,7	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01903	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 569 / SL PAS 48	Fecha Fin:	04/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
Geoquímica Ambiental			
Aluminio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,6 - 1000 mg/kg
Antimonio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,5 - 1000 mg/kg
Arsenico Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,55 - 1000 mg/kg
Azufre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	176,38 - 500000 mg/kg
Bario Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,06 - 1000 mg/kg
Berilio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,025 - 1000 mg/kg
Bismuto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,275 - 1000 mg/kg
Boro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	2,52 - 1000 mg/kg
Cadmio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,12 - 1000 mg/kg
Calcio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	16,25 - 50000 mg/kg
Cobalto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,33 - 1000 mg/kg
Cobre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,18 - 1000 mg/kg
Cromo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,14 - 1000 mg/kg
Estaño Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,73 - 1000 mg/kg
Estroncio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,185 - 1000 mg/kg
Fosforo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	79,59 - 50000 mg/kg
Hierro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,97 - 1000 mg/kg
Litio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,68 - 1000 mg/kg
Magnesio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	15,44 - 50000 mg/kg
Manganeso Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,1 - 1000 mg/kg
Molibdeno Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,2 - 20000 mg/kg
Niquel Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,315 - 1000 mg/kg
Plata Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,195 - 1000 mg/kg
Plomo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,755 - 1000 mg/kg
Potasio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	42,3 - 50000 mg/kg
Selenio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,5 - 10000 mg/kg
Silicio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	133,5 - 2139 mg/kg
Sodio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	13,22 - 50000 mg/kg
Talio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	7,685 - 1000 mg/kg
Titanio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,21 - 1000 mg/kg
Uranio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	3,71 - 1000 mg/kg
Vanadio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,16 - 1000 mg/kg
Zinc Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	7,075 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01891**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-0018-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	26/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	30/03/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 40	Fecha Fin:	22/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 569 / SL PAS 40			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 24/4/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 14:03 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01891	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 569 / SL PAS 40	Fecha Fin:	22/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	0,02	%	
*	pH Pasta	6,05		

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01891	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 569 / SL PAS 40	Fecha Fin:	22/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	0,01 - 30 %
*	pH Pasta	PE-4416	Electrometría	2 - 9

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01892**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-0018-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	26/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	30/03/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 41	Fecha Fin:	22/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 569 / SL PAS 41			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 24/4/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 15:30 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01892	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 569 / SL PAS 41	Fecha Fin:	22/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	0,02	%	
*	pH Pasta	4,44		

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01892	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 569 / SL PAS 41	Fecha Fin:	22/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	0,01 - 30 %
*	pH Pasta	PE-4416	Electrometría	2 - 9

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01893**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-0018-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	26/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	30/03/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 42	Fecha Fin:	22/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 569 / SL PAS 42			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 24/4/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 15:35 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01893	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 569 / SL PAS 42	Fecha Fin:	22/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	0,03	%	
*	pH Pasta	4,51		

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01893	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 569 / SL PAS 42	Fecha Fin:	22/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	0,01 - 30 %
*	pH Pasta	PE-4416	Electrometría	2 - 9

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01894**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-0018-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	26/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	30/03/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 44	Fecha Fin:	22/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 569 / SL PAS 44			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 24/4/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 15:44H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01894	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 569 / SL PAS 44	Fecha Fin:	22/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	0,03	%	
*	pH Pasta	4,41		

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01894	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 569 / SL PAS 44	Fecha Fin:	22/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	0,01 - 30 %
*	pH Pasta	PE-4416	Electrometría	2 - 9

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia:	**MN-15/01895**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-0018-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	27/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 45	Fecha Fin:	22/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 569 / SL PAS 45			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 24/4/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 11:10 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01895	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 569 / SL PAS 45	Fecha Fin:	22/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	0,03	%	
*	pH Pasta	4,60		

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01895	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 569 / SL PAS 45	Fecha Fin:	22/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	0,01 - 30 %
*	pH Pasta	PE-4416	Electrometría	2 - 9

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01896**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-0018-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	27/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 46	Fecha Fin:	22/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 569 / SL PAS 46			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 24/4/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 11:15 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01896	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 569 / SL PAS 46	Fecha Fin:	22/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	0,02	%	
*	pH Pasta	4,55		

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01896	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 569 / SL PAS 46	Fecha Fin:	22/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	0,01 - 30 %
*	pH Pasta	PE-4416	Electrometría	2 - 9

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01897**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-0018-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	27/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 47	Fecha Fin:	22/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 569 / SL PAS 47			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 24/4/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 11:20 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01897	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 569 / SL PAS 47	Fecha Fin:	22/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	0,02	%	
*	pH Pasta	4,62		

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01897	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 569 / SL PAS 47	Fecha Fin:	22/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	0,01 - 30 %
*	pH Pasta	PE-4416	Electrometría	2 - 9

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01898**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-0018-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	27/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 48	Fecha Fin:	22/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 569 / SL PAS 48			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 24/4/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 11:25 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01898	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 569 / SL PAS 48	Fecha Fin:	22/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	0,03	%	
*	pH Pasta	4,40		

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01898	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 569 / SL PAS 48	Fecha Fin:	22/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	0,01 - 30 %
*	pH Pasta	PE-4416	Electrometría	2 - 9

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ MEDIO AMBIENTE

TDR N° 570

INFORMES DE ENSAYO DE LABORATORIO

Análisis:Extracción Secuencial de Metales Tessier

EXTRACCION SECUENCIAL EN 5 ETAPAS

1.) DESCRIPCIÓN GENERAL

Los ensayos comprenden el seguimiento analítico de una serie de procesos de extracción divididos en 5 periodos o etapas (Método de Tessier).

2.) CARACTERISTICAS DEL ENSAYO

- La etapas a considerar serán las siguientes:

Extracción	Descripción	Condiciones	Extractantes	Duración
1	Iones Intercambiables	Agitación	8.0 ml acetato sódico 1 M a pH 8.2 ó 8.0 ml de cloruro de magnesio 1M	1 h.
2	Carbonatos	Agitación	8.0 ml NaOAc 1 M = 5 con HOAc	2 h.
3	Óxidos de Fe y Mn	Baño 95ºC	20 ml de hidroxilamina 0,04M en HOAc al 25%	30 min.
4	Asoc. a materia orgánica	Baño 85ºC	3 HNO_3 0. 02 / 5 ml H_2O_2 30% // 3ml H_2O_2 pH 2 // NH_4OAc 3.2 M /HNO_3 20%	2h//3h// 0.5 h.
5	Fracción Residual	Placa calefactora. Vaso teflón	HCl / HF / $HClO_4$ / HNO_3	-

- La fracción resultante de cada etapa se conservara acidificada y filtrada a 0.2 micras, para ser posteriormente analizados en función de los resultados del análisis de roca total.

A continuación se muestras los análisis a realizar:

ELEMENTO	UNIDAD	LIMITES
Aluminio (Al)	mg/L	0.032
Antimonio (Sb) GH*	mg/L	0.0007
Arsénico (As) GH*	mg/L	0.0006
Bario (Ba)	mg/L	0.0012
Berilio (Be)	mg/L	0.0005
Boro (B)	mg/L	0.05
Cadmio (Cd)	mg/L	0.0024
Calcio (Ca)	mg/L	0.325
Cobalto (Co)	mg/L	0.0066
Cobre (Cu)	mg/L	0.0036
Cromo (Cr)	mg/L	0.0028
Estaño (Sn)	mg/L	0.035
Fósforo (P)	mg/L	1.6

Hierro (Fe)	mg/L	0.04
Litio (Li)	mg/L	0.014
Magnesio (Mg)	mg/L	0.31
Manganeso (Mn)	mg/L	0.002
Molibdeno (Mo)	mg/L	0.012
Níquel (Ni)	mg/L	0.0063
Plata (Ag)	mg/L	0.0039
Plomo (Pb)	mg/L	0.01
Potasio (K)	mg/L	0.85
Selenio (Se) – GH*	mg/L	0.0014
Silicio (Si)	mg/L	1.25
Sodio (Na)	mg/L	0.265
Talio (Ta)	mg/L	0.15
Uranio (U)	mg/L	0.09
Vanadio	mg/L	0.0032
Zinc	mg/L	0.14
29 Elementos		

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01912**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-9015-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	27/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015	Cod Cliente:	106327
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Punto de Muestreo:	SL PAS 54	Fecha Fin:	04/05/2015	Cliente tercero:	
Muestreado por:	Cliente	Lote:		PNT Muestreo	
Descripción:	TDR N° 570 / SL PAS 54			Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 5/5/15

Observaciones:

EXTRACCIÓN 1/HORA DE MUESTREO: 13:50 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01912	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 570 / SL PAS 54	Fecha Fin:	04/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental			
Aluminio Soluble	< 1,6	mg/kg	
Antimonio Soluble	< 4,5	mg/kg	
Arsenico Soluble	< 4,55	mg/kg	
Azufre Soluble	< 176	mg/kg	
Bario Soluble	134	mg/kg	
Berilio Soluble	0,031	mg/kg	
Bismuto Soluble	< 1,275	mg/kg	
Boro Soluble	2,70	mg/kg	
Cadmio Soluble	0,26	mg/kg	
Calcio Soluble	3766	mg/kg	
Cobalto Soluble	< 0,33	mg/kg	
Cobre Soluble	0,28	mg/kg	
Cromo Soluble	0,66	mg/kg	
Estaño Soluble	< 1,73	mg/kg	
Estroncio Soluble	47,6	mg/kg	
Fosforo Soluble	< 79,6	mg/kg	
Hierro Soluble	< 1,97	mg/kg	
Litio Soluble	< 0,68	mg/kg	
Magnesio Soluble	1107	mg/kg	
Manganeso Soluble	31,7	mg/kg	
Molibdeno Soluble	< 1,2	mg/kg	
Niquel Soluble	0,534	mg/kg	
Plata Soluble	< 0,2	mg/kg	
Plomo Soluble	< 0,755	mg/kg	
Potasio Soluble	254	mg/kg	
Selenio Soluble	< 4,5	mg/kg	
Silicio Soluble	274	mg/kg	
Sodio Soluble	207420	mg/kg	
Talio Soluble	8,143	mg/kg	
Titanio Soluble	< 0,21	mg/kg	
Uranio Soluble	< 3,71	mg/kg	
Vanadio Soluble	5,84	mg/kg	
Zinc Soluble	7,411	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01912	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 570 / SL PAS 54	Fecha Fin:	04/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
Geoquímica Ambiental			
Aluminio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,6 - 1000 mg/kg
Antimonio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,5 - 1000 mg/kg
Arsenico Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,55 - 1000 mg/kg
Azufre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	176,38 - 500000 mg/kg
Bario Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,06 - 1000 mg/kg
Berilio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,025 - 1000 mg/kg
Bismuto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,275 - 1000 mg/kg
Boro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	2,52 - 1000 mg/kg
Cadmio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,12 - 1000 mg/kg
Calcio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	16,25 - 50000 mg/kg
Cobalto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,33 - 1000 mg/kg
Cobre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,18 - 1000 mg/kg
Cromo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,14 - 1000 mg/kg
Estaño Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,73 - 1000 mg/kg
Estroncio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,185 - 1000 mg/kg
Fosforo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	79,59 - 50000 mg/kg
Hierro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,97 - 1000 mg/kg
Litio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,68 - 1000 mg/kg
Magnesio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	15,44 - 50000 mg/kg
Manganeso Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,1 - 1000 mg/kg
Molibdeno Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,2 - 20000 mg/kg
Niquel Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,315 - 1000 mg/kg
Plata Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,195 - 1000 mg/kg
Plomo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,755 - 1000 mg/kg
Potasio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	42,3 - 50000 mg/kg
Selenio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,5 - 10000 mg/kg
Silicio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	133,5 - 2139 mg/kg
Sodio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	13,22 - 50000 mg/kg
Talio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	7,685 - 1000 mg/kg
Titanio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,21 - 1000 mg/kg
Uranio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	3,71 - 1000 mg/kg
Vanadio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,16 - 1000 mg/kg
Zinc Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	7,075 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01913**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-9015-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	27/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015	Cod Cliente:	106327
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Punto de Muestreo:	SL PAS 54	Fecha Fin:	04/05/2015	Cliente tercero:	
Muestreado por:	Cliente	Lote:		PNT Muestreo	
Descripción:	TDR N° 570 / SL PAS 54			Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 5/5/15

Observaciones:

EXTRACCIÓN 2/HORA DE MUESTREO: 13:50 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01913	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 570 / SL PAS 54	Fecha Fin:	04/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental			
Aluminio Soluble	163	mg/kg	
Antimonio Soluble	< 4,5	mg/kg	
Arsenico Soluble	< 4,55	mg/kg	
Azufre Soluble	< 176	mg/kg	
Bario Soluble	31,8	mg/kg	
Berilio Soluble	0,065	mg/kg	
Bismuto Soluble	< 1,275	mg/kg	
Boro Soluble	< 2,52	mg/kg	
Cadmio Soluble	< 0,12	mg/kg	
Calcio Soluble	707	mg/kg	
Cobalto Soluble	0,64	mg/kg	
Cobre Soluble	0,56	mg/kg	
Cromo Soluble	0,45	mg/kg	
Estaño Soluble	< 1,73	mg/kg	
Estroncio Soluble	6,505	mg/kg	
Fosforo Soluble	< 79,6	mg/kg	
Hierro Soluble	66,2	mg/kg	
Litio Soluble	< 0,68	mg/kg	
Magnesio Soluble	101	mg/kg	
Manganeso Soluble	29,4	mg/kg	
Molibdeno Soluble	< 1,2	mg/kg	
Niquel Soluble	0,741	mg/kg	
Plata Soluble	< 0,2	mg/kg	
Plomo Soluble	< 0,755	mg/kg	
Potasio Soluble	171	mg/kg	
Selenio Soluble	< 4,5	mg/kg	
Silicio Soluble	345	mg/kg	
Sodio Soluble	117503	mg/kg	
Talio Soluble	< 7,685	mg/kg	
Titanio Soluble	< 0,21	mg/kg	
Uranio Soluble	< 3,71	mg/kg	
Vanadio Soluble	0,92	mg/kg	
Zinc Soluble	< 7,075	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01913	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 570 / SL PAS 54	Fecha Fin:	04/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
Geoquímica Ambiental			
Aluminio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,6 - 1000 mg/kg
Antimonio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,5 - 1000 mg/kg
Arsenico Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,55 - 1000 mg/kg
Azufre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	176,38 - 500000 mg/kg
Bario Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,06 - 1000 mg/kg
Berilio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,025 - 1000 mg/kg
Bismuto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,275 - 1000 mg/kg
Boro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	2,52 - 1000 mg/kg
Cadmio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,12 - 1000 mg/kg
Calcio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	16,25 - 50000 mg/kg
Cobalto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,33 - 1000 mg/kg
Cobre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,18 - 1000 mg/kg
Cromo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,14 - 1000 mg/kg
Estaño Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,73 - 1000 mg/kg
Estroncio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,185 - 1000 mg/kg
Fosforo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	79,59 - 50000 mg/kg
Hierro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,97 - 1000 mg/kg
Litio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,68 - 1000 mg/kg
Magnesio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	15,44 - 50000 mg/kg
Manganeso Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,1 - 1000 mg/kg
Molibdeno Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,2 - 20000 mg/kg
Niquel Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,315 - 1000 mg/kg
Plata Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,195 - 1000 mg/kg
Plomo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,755 - 1000 mg/kg
Potasio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	42,3 - 50000 mg/kg
Selenio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,5 - 10000 mg/kg
Silicio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	133,5 - 2139 mg/kg
Sodio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	13,22 - 50000 mg/kg
Talio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	7,685 - 1000 mg/kg
Titanio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,21 - 1000 mg/kg
Uranio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	3,71 - 1000 mg/kg
Vanadio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,16 - 1000 mg/kg
Zinc Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	7,075 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia:	**MN-15/01914**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-9015-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	27/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015	Cod Cliente:	106327
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Punto de Muestreo:	SL PAS 54	Fecha Fin:	04/05/2015	Cliente tercero:	
Muestreado por:	Cliente	Lote:		PNT Muestreo	
Descripción:	TDR N° 570 / SL PAS 54			Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 5/5/15

Observaciones:

EXTRACCIÓN 3/HORA DE MUESTREO: 13:50 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01914	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 570 / SL PAS 54	Fecha Fin:	04/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental			
Aluminio Soluble	543	mg/kg	
Antimonio Soluble	< 4,5	mg/kg	
Arsenico Soluble	< 4,55	mg/kg	
Azufre Soluble	< 176	mg/kg	
Bario Soluble	6,01	mg/kg	
Berilio Soluble	0,178	mg/kg	
Bismuto Soluble	< 1,275	mg/kg	
Boro Soluble	< 2,52	mg/kg	
Cadmio Soluble	< 0,12	mg/kg	
Calcio Soluble	59,4	mg/kg	
Cobalto Soluble	14,1	mg/kg	
Cobre Soluble	2,83	mg/kg	
Cromo Soluble	5,08	mg/kg	
Estaño Soluble	< 1,73	mg/kg	
Estroncio Soluble	2,643	mg/kg	
Fosforo Soluble	< 79,6	mg/kg	
Hierro Soluble	3235	mg/kg	
Litio Soluble	< 0,68	mg/kg	
Magnesio Soluble	30,2	mg/kg	
Manganeso Soluble	179	mg/kg	
Molibdeno Soluble	< 1,2	mg/kg	
Niquel Soluble	1,170	mg/kg	
Plata Soluble	< 0,2	mg/kg	
Plomo Soluble	2,106	mg/kg	
Potasio Soluble	71,0	mg/kg	
Selenio Soluble	< 4,5	mg/kg	
Silicio Soluble	1056	mg/kg	
Sodio Soluble	19274	mg/kg	
Talio Soluble	< 7,685	mg/kg	
Titanio Soluble	0,47	mg/kg	
Uranio Soluble	7,77	mg/kg	
Vanadio Soluble	14,7	mg/kg	
Zinc Soluble	< 7,075	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01914	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 570 / SL PAS 54	Fecha Fin:	04/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
Geoquímica Ambiental			
Aluminio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,6 - 1000 mg/kg
Antimonio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,5 - 1000 mg/kg
Arsenico Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,55 - 1000 mg/kg
Azufre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	176,38 - 500000 mg/kg
Bario Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,06 - 1000 mg/kg
Berilio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,025 - 1000 mg/kg
Bismuto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,275 - 1000 mg/kg
Boro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	2,52 - 1000 mg/kg
Cadmio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,12 - 1000 mg/kg
Calcio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	16,25 - 50000 mg/kg
Cobalto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,33 - 1000 mg/kg
Cobre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,18 - 1000 mg/kg
Cromo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,14 - 1000 mg/kg
Estaño Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,73 - 1000 mg/kg
Estroncio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,185 - 1000 mg/kg
Fosforo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	79,59 - 50000 mg/kg
Hierro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,97 - 1000 mg/kg
Litio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,68 - 1000 mg/kg
Magnesio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	15,44 - 50000 mg/kg
Manganeso Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,1 - 1000 mg/kg
Molibdeno Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,2 - 20000 mg/kg
Niquel Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,315 - 1000 mg/kg
Plata Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,195 - 1000 mg/kg
Plomo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,755 - 1000 mg/kg
Potasio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	42,3 - 50000 mg/kg
Selenio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,5 - 10000 mg/kg
Silicio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	133,5 - 2139 mg/kg
Sodio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	13,22 - 50000 mg/kg
Talio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	7,685 - 1000 mg/kg
Titanio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,21 - 1000 mg/kg
Uranio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	3,71 - 1000 mg/kg
Vanadio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,16 - 1000 mg/kg
Zinc Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	7,075 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ
Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01915**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-9015-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	27/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015	Cod Cliente:	106327
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Punto de Muestreo:	SL PAS 54	Fecha Fin:	04/05/2015	Cliente tercero:	
Muestreado por:	Cliente	Lote:		PNT Muestreo Legislación	
Descripción:	TDR N° 570 / SL PAS 54				

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 5/5/15

Observaciones:

EXTRACCIÓN 4/HORA DE MUESTREO: 13:50 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01915	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 570 / SL PAS 54	Fecha Fin:	04/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental			
Aluminio Soluble	2216	mg/kg	
Antimonio Soluble	< 4,5	mg/kg	
Arsenico Soluble	< 4,55	mg/kg	
Azufre Soluble	< 176	mg/kg	
Bario Soluble	12,9	mg/kg	
Berilio Soluble	0,072	mg/kg	
Bismuto Soluble	< 1,275	mg/kg	
Boro Soluble	< 2,52	mg/kg	
Cadmio Soluble	< 0,12	mg/kg	
Calcio Soluble	65,3	mg/kg	
Cobalto Soluble	6,66	mg/kg	
Cobre Soluble	8,39	mg/kg	
Cromo Soluble	3,27	mg/kg	
Estaño Soluble	< 1,73	mg/kg	
Estroncio Soluble	1,194	mg/kg	
Fosforo Soluble	< 79,6	mg/kg	
Hierro Soluble	1436	mg/kg	
Litio Soluble	0,91	mg/kg	
Magnesio Soluble	97,7	mg/kg	
Manganeso Soluble	96,1	mg/kg	
Molibdeno Soluble	1,3	mg/kg	
Niquel Soluble	1,680	mg/kg	
Plata Soluble	< 0,2	mg/kg	
Plomo Soluble	1,399	mg/kg	
Potasio Soluble	63,1	mg/kg	
Selenio Soluble	< 4,5	mg/kg	
Silicio Soluble	1485	mg/kg	
Sodio Soluble	2123	mg/kg	
Talio Soluble	< 7,685	mg/kg	
Titanio Soluble	2,51	mg/kg	
Uranio Soluble	3,73	mg/kg	
Vanadio Soluble	7,77	mg/kg	
Zinc Soluble	7,581	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01915	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 570 / SL PAS 54	Fecha Fin:	04/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
Geoquímica Ambiental			
Aluminio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,6 - 1000 mg/kg
Antimonio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,5 - 1000 mg/kg
Arsenico Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,55 - 1000 mg/kg
Azufre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	176,38 - 500000 mg/kg
Bario Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,06 - 1000 mg/kg
Berilio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,025 - 1000 mg/kg
Bismuto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,275 - 1000 mg/kg
Boro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	2,52 - 1000 mg/kg
Cadmio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,12 - 1000 mg/kg
Calcio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	16,25 - 50000 mg/kg
Cobalto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,33 - 1000 mg/kg
Cobre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,18 - 1000 mg/kg
Cromo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,14 - 1000 mg/kg
Estaño Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,73 - 1000 mg/kg
Estroncio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,185 - 1000 mg/kg
Fosforo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	79,59 - 50000 mg/kg
Hierro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,97 - 1000 mg/kg
Litio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,68 - 1000 mg/kg
Magnesio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	15,44 - 50000 mg/kg
Manganeso Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,1 - 1000 mg/kg
Molibdeno Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,2 - 20000 mg/kg
Niquel Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,315 - 1000 mg/kg
Plata Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,195 - 1000 mg/kg
Plomo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,755 - 1000 mg/kg
Potasio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	42,3 - 50000 mg/kg
Selenio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,5 - 10000 mg/kg
Silicio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	133,5 - 2139 mg/kg
Sodio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	13,22 - 50000 mg/kg
Talio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	7,685 - 1000 mg/kg
Titanio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,21 - 1000 mg/kg
Uranio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	3,71 - 1000 mg/kg
Vanadio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,16 - 1000 mg/kg
Zinc Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	7,075 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01916**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-9015-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	27/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015	Cod Cliente:	106327
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Punto de Muestreo:	SL PAS 54	Fecha Fin:	04/05/2015	Cliente tercero:	
Muestreado por:	Cliente	Lote:		PNT Muestreo Legislación	
Descripción:	TDR N° 570 / SL PAS 54				

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 5/5/15

Observaciones:

EXTRACCIÓN 5/HORA DE MUESTREO: 13:50 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01916	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 570 / SL PAS 54	Fecha Fin:	04/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental			
Aluminio Soluble	32765	mg/kg	
Antimonio Soluble	7,5	mg/kg	
Arsenico Soluble	< 4,55	mg/kg	
Azufre Soluble	< 176	mg/kg	
Bario Soluble	236	mg/kg	
Berilio Soluble	1,955	mg/kg	
Bismuto Soluble	9,851	mg/kg	
Boro Soluble	13,4	mg/kg	
Cadmio Soluble	0,13	mg/kg	
Calcio Soluble	1959	mg/kg	
Cobalto Soluble	89,8	mg/kg	
Cobre Soluble	38,5	mg/kg	
Cromo Soluble	71,9	mg/kg	
Estaño Soluble	< 1,73	mg/kg	
Estroncio Soluble	57,1	mg/kg	
Fosforo Soluble	165	mg/kg	
Hierro Soluble	36592	mg/kg	
Litio Soluble	25,4	mg/kg	
Magnesio Soluble	4203	mg/kg	
Manganeso Soluble	147	mg/kg	
Molibdeno Soluble	28,2	mg/kg	
Niquel Soluble	25,7	mg/kg	
Plata Soluble	< 0,2	mg/kg	
Plomo Soluble	5,761	mg/kg	
Potasio Soluble	10269	mg/kg	
Selenio Soluble	< 4,5	mg/kg	
Silicio Soluble	703	mg/kg	
Sodio Soluble	7370	mg/kg	
Talio Soluble	50,2	mg/kg	
Titanio Soluble	5365	mg/kg	
Uranio Soluble	71,4	mg/kg	
Vanadio Soluble	273	mg/kg	
Zinc Soluble	73,6	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01916	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 570 / SL PAS 54	Fecha Fin:	04/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
Geoquímica Ambiental			
Aluminio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,6 - 1000 mg/kg
Antimonio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,5 - 1000 mg/kg
Arsenico Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,55 - 1000 mg/kg
Azufre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	176,38 - 500000 mg/kg
Bario Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,06 - 1000 mg/kg
Berilio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,025 - 1000 mg/kg
Bismuto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,275 - 1000 mg/kg
Boro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	2,52 - 1000 mg/kg
Cadmio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,12 - 1000 mg/kg
Calcio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	16,25 - 50000 mg/kg
Cobalto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,33 - 1000 mg/kg
Cobre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,18 - 1000 mg/kg
Cromo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,14 - 1000 mg/kg
Estaño Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,73 - 1000 mg/kg
Estroncio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,185 - 1000 mg/kg
Fosforo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	79,59 - 50000 mg/kg
Hierro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,97 - 1000 mg/kg
Litio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,68 - 1000 mg/kg
Magnesio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	15,44 - 50000 mg/kg
Manganeso Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,1 - 1000 mg/kg
Molibdeno Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,2 - 20000 mg/kg
Niquel Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,315 - 1000 mg/kg
Plata Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,195 - 1000 mg/kg
Plomo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,755 - 1000 mg/kg
Potasio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	42,3 - 50000 mg/kg
Selenio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,5 - 10000 mg/kg
Silicio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	133,5 - 2139 mg/kg
Sodio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	13,22 - 50000 mg/kg
Talio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	7,685 - 1000 mg/kg
Titanio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,21 - 1000 mg/kg
Uranio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	3,71 - 1000 mg/kg
Vanadio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,16 - 1000 mg/kg
Zinc Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	7,075 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

TDR N° 570

INFORMES DE ENSAYO DE LABORATORIO

Análisis:Azufre, pH

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01904**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-0018-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	27/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 49	Fecha Fin:	22/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 570 / SL PAS 49			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 24/4/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 12:00 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01904	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 570 / SL PAS 49	Fecha Fin:	22/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	0,02	%	
*	pH Pasta	4,62		

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01904	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 570 / SL PAS 49	Fecha Fin:	22/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	0,01 - 30 %
*	pH Pasta	PE-4416	Electrometría	2 - 9

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01905**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-0018-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	27/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 50	Fecha Fin:	22/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 570 / SL PAS 50			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 24/4/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 12:05 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01905	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 570 / SL PAS 50	Fecha Fin:	22/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	0,02	%	
*	pH Pasta	4,52		

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01905	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 570 / SL PAS 50	Fecha Fin:	22/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	0,01 - 30 %
*	pH Pasta	PE-4416	Electrometría	2 - 9

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01906**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-0018-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	27/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015	Cod Cliente:	106327
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Punto de Muestreo:	SL PAS 51	Fecha Fin:	22/04/2015	Cliente tercero:	
Muestreado por:	Cliente	Lote:		PNT Muestreo Legislación	
Descripción:	TDR N° 570 / SL PAS 51				

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 24/4/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 12:10 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01906	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 570 / SL PAS 51	Fecha Fin:	22/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	0,03	%	
*	pH Pasta	4,81		

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01906	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 570 / SL PAS 51	Fecha Fin:	22/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	0,01 - 30 %
*	pH Pasta	PE-4416	Electrometría	2 - 9

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01907**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-0018-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	27/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 52	Fecha Fin:	22/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 570 / SL PAS 52			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 24/4/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 12:17 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01907	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 570 / SL PAS 52	Fecha Fin:	22/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	0,03	%	
*	pH Pasta	4,74		

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01907	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 570 / SL PAS 52	Fecha Fin:	22/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	0,01 - 30 %
*	pH Pasta	PE-4416	Electrometría	2 - 9

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01908**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-0018-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	27/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015	Cod Cliente:	106327
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Punto de Muestreo:	SL PAS 53	Fecha Fin:	22/04/2015	Cliente tercero:	
Muestreado por:	Cliente	Lote:		PNT Muestreo Legislación	
Descripción:	TDR N° 570 / SL PAS 53				

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 24/4/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 13:40 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01908	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 570 / SL PAS 53	Fecha Fin:	22/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	0,02	%	
*	pH Pasta	5,92		

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01908	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 570 / SL PAS 53	Fecha Fin:	22/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	0,01 - 30 %
*	pH Pasta	PE-4416	Electrometría	2 - 9

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01909**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-0018-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	27/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 54	Fecha Fin:	22/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 570 / SL PAS 54			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 24/4/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 13:50 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01909	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 570 / SL PAS 54	Fecha Fin:	22/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	0,02	%	
*	pH Pasta	5,40		

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01909	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 570 / SL PAS 54	Fecha Fin:	22/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	0,01 - 30 %
*	pH Pasta	PE-4416	Electrometría	2 - 9

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01910**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-0018-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	27/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 55	Fecha Fin:	22/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 570 / SL PAS 55			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 24/4/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 14:00 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01910	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 570 / SL PAS 55	Fecha Fin:	22/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	0,02	%	
*	pH Pasta	5,09		

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01910	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 570 / SL PAS 55	Fecha Fin:	22/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	0,01 - 30 %
*	pH Pasta	PE-4416	Electrometría	2 - 9

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01911**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-0018-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	27/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015	Cod Cliente:	106327
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Punto de Muestreo:	SL PAS 56	Fecha Fin:	22/04/2015	Cliente tercero:	
Muestreado por:	Cliente	Lote:		PNT Muestreo	
Descripción:	TDR N° 570 / SL PAS 56			Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 24/4/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 14:10 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01911	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 570 / SL PAS 56	Fecha Fin:	22/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	0,02	%	
*	pH Pasta	5,42		

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01911	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 570 / SL PAS 56	Fecha Fin:	22/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	0,01 - 30 %
*	pH Pasta	PE-4416	Electrometría	2 - 9

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

TDR N° 570

INFORMES DE ENSAYO DE LABORATORIO

Análisis:F1,F2,F3
Hidrocarburos, Metales, Cloruros, Cromo VI

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13600

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**S-15/13600-M1**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	S-0205-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	27/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 49	Fecha Fin:	05/05/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 570 / SL PAS 49			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 5/5/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 12:00 H.

Resultado reportado en base a materia seca (MS).

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13600

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13600-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 570 / SL PAS 49	Fecha Fin:	05/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Características Básicas			
	Humedad	30,5	%	
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	1,5	mg/kg	
	Extracto de Pasta Saturada			
*	Cloruros EPS	< 10,0	mg/kg	
	Metales Totales			
*	Aluminio Total	8066	mg/kg	
	Antimonio Total	< 0,0017	mg/kg	
	Arsénico Total	< 0,4	mg/kg	
	Bario Total	22,9	mg/kg	
	Berilio Total	0,088	mg/kg	
*	Bismuto Total	< 0,0008	mg/kg	
	Boro Total	8,42	mg/kg	
	Cadmio Total	0,0512	mg/kg	
	Calcio Total	960	mg/kg	
	Cerio Total	0,5194	mg/kg	
	Cobalto Total	27,5	mg/kg	
	Cobre Total	5,75	mg/kg	
	Cromo Total	11,5	mg/kg	
	Estaño Total	< 0,01	mg/kg	
	Estroncio Total	5,285	mg/kg	
	Fósforo Total	52,5	mg/kg	
	Hierro Total	9729	mg/kg	
	Litio Total	1,50	mg/kg	
	Magnesio Total	616	mg/kg	
*	Manganeso Total	33,9	mg/kg	
	Mercurio Total	0,34	mg/kg	
	Molibdeno Total	7,668	mg/kg	
	Níquel Total	6,41	mg/kg	
	Plata Total	< 0,006	mg/kg	
	Plomo Total	3,243	mg/kg	
	Potasio Total	107	mg/kg	
	Selenio Total	< 0,004	mg/kg	
	Sodio Total	211	mg/kg	
	Talio Total	18,0	mg/kg	
	Titanio Total	13,8	mg/kg	
	Torio Total	< 0,0001	mg/kg	
	Uranio Total	0,0578	mg/kg	
	Vanadio Total	38,7	mg/kg	
	Wolframio Total	0,0567	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13600

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13600-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 570 / SL PAS 49	Fecha Fin:	05/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Metales Totales			
Zinc Total	21,4	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13600

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13600-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 570 / SL PAS 49	Fecha Fin:	05/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	mg/kg	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13600

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13600-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 570 / SL PAS 49	Fecha Fin:	05/05/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
	Características Básicas				
	Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %
	Otros Parámetros Físico-Químicos				
	Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg
	Extracto de Pasta Saturada				
*	Cloruros EPS	PE-329	Analiz Flujo Cont	-	10 - 100000 mg/kg
	Metales Totales				
*	Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,15 - 1000 mg/kg
	Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg
	Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg
	Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 1000 mg/kg
	Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg
*	Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 1000 mg/kg
	Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 5000 mg/kg
	Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg
	Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 10000 mg/kg
	Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg
	Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg
	Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg
	Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg
	Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 1000 mg/kg
	Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 1000 mg/kg
	Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 1000 mg/kg
	Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 10000 mg/kg
	Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 1000 mg/kg
	Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 10000 mg/kg
*	Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	3 - 5000 mg/kg
	Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 1000 mg/kg
	Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg
	Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg
	Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg
	Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1000 mg/kg
	Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 10000 mg/kg
	Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 1000 mg/kg
	Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 10000 mg/kg
	Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 1000 mg/kg
	Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg
	Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg
	Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13600

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13600-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 570 / SL PAS 49	Fecha Fin:	05/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Metales Totales				
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13600

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13600-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 570 / SL PAS 49	Fecha Fin:	05/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: EPA-8015C **Técnica** **Cromat CG FID**					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	±20%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales >C5-C40	-	5 - 300000 mg/kg
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	±27%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales C5-C10	±9%	10 - 300000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13601-M1

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**S-15/13601-M2**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	S-0205-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	27/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 50	Fecha Fin:	05/05/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 570 / SL PAS 50			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 5/5/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 12:05 H.

Resultado reportado en base a materia seca (MS).

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13601-M1

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13601-M2	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 570 / SL PAS 50	Fecha Fin:	05/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Características Básicas			
	Humedad	29,5	%	
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	1,6	mg/kg	
	Extracto de Pasta Saturada			
*	Cloruros EPS	< 10,0	mg/kg	
	Metales Totales			
*	Aluminio Total	7563	mg/kg	
	Antimonio Total	< 0,0017	mg/kg	
	Arsénico Total	< 0,4	mg/kg	
	Bario Total	26,1	mg/kg	
	Berilio Total	0,086	mg/kg	
*	Bismuto Total	< 0,0008	mg/kg	
	Boro Total	1,34	mg/kg	
	Cadmio Total	0,0033	mg/kg	
	Calcio Total	909	mg/kg	
	Cerio Total	0,5026	mg/kg	
	Cobalto Total	26,8	mg/kg	
	Cobre Total	5,10	mg/kg	
	Cromo Total	12,1	mg/kg	
	Estaño Total	< 0,01	mg/kg	
	Estroncio Total	4,620	mg/kg	
	Fósforo Total	47,5	mg/kg	
	Hierro Total	10027	mg/kg	
	Litio Total	1,57	mg/kg	
	Magnesio Total	668	mg/kg	
*	Manganeso Total	34,6	mg/kg	
	Mercurio Total	0,33	mg/kg	
	Molibdeno Total	7,188	mg/kg	
	Níquel Total	4,28	mg/kg	
	Plata Total	< 0,006	mg/kg	
	Plomo Total	3,063	mg/kg	
	Potasio Total	95,3	mg/kg	
	Selenio Total	< 0,004	mg/kg	
	Sodio Total	214	mg/kg	
	Talio Total	21,3	mg/kg	
	Titanio Total	13,5	mg/kg	
	Torio Total	< 0,0001	mg/kg	
	Uranio Total	0,0591	mg/kg	
	Vanadio Total	38,0	mg/kg	
	Wolframio Total	0,0570	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13601-M1

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13601-M2	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 570 / SL PAS 50	Fecha Fin:	05/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Metales Totales			
Zinc Total	19,6	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13601-M1

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13601-M2	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 570 / SL PAS 50	Fecha Fin:	05/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	mg/kg	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13601-M1

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13601-M2	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 570 / SL PAS 50	Fecha Fin:	05/05/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
	Características Básicas				
	Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %
	Otros Parámetros Físico-Químicos				
	Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg
	Extracto de Pasta Saturada				
*	Cloruros EPS	PE-329	Analiz Flujo Cont	-	10 - 100000 mg/kg
	Metales Totales				
*	Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,15 - 1000 mg/kg
	Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg
	Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg
	Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 1000 mg/kg
	Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg
*	Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 1000 mg/kg
	Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 5000 mg/kg
	Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg
	Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 10000 mg/kg
	Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg
	Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg
	Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg
	Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg
	Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 1000 mg/kg
	Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 1000 mg/kg
	Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 1000 mg/kg
	Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 10000 mg/kg
	Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 1000 mg/kg
	Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 10000 mg/kg
*	Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	3 - 5000 mg/kg
	Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 1000 mg/kg
	Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg
	Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg
	Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg
	Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1000 mg/kg
	Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 10000 mg/kg
	Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 1000 mg/kg
	Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 10000 mg/kg
	Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 1000 mg/kg
	Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg
	Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg
	Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13601-M1

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13601-M2	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 570 / SL PAS 50	Fecha Fin:	05/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Metales Totales				
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13601-M1

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13601-M2	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 570 / SL PAS 50	Fecha Fin:	05/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: EPA-8015C **Técnica** **Cromat CG FID**					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	±20%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales >C5-C40	-	5 - 300000 mg/kg
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	±27%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales C5-C10	±9%	10 - 300000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13603-M1

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**S-15/13603-M2**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	S-0205-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	27/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 52	Fecha Fin:	05/05/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 570 / SL PAS 52			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 5/5/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 12:17 H.

Resultado reportado en base a materia seca (MS).

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13603-M1

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13603-M2	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 570 / SL PAS 52	Fecha Fin:	05/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Características Básicas			
	Humedad	34,7	%	
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	1,4	mg/kg	
	Extracto de Pasta Saturada			
*	Cloruros EPS	< 10,0	mg/kg	
	Metales Totales			
*	Aluminio Total	8858	mg/kg	
	Antimonio Total	< 0,0017	mg/kg	
	Arsénico Total	< 0,4	mg/kg	
	Bario Total	27,1	mg/kg	
	Berilio Total	0,099	mg/kg	
*	Bismuto Total	< 0,0008	mg/kg	
	Boro Total	8,18	mg/kg	
	Cadmio Total	0,0565	mg/kg	
	Calcio Total	557	mg/kg	
	Cerio Total	0,5508	mg/kg	
	Cobalto Total	29,8	mg/kg	
	Cobre Total	6,28	mg/kg	
	Cromo Total	13,8	mg/kg	
	Estaño Total	< 0,01	mg/kg	
	Estroncio Total	3,114	mg/kg	
	Fósforo Total	57,9	mg/kg	
	Hierro Total	11005	mg/kg	
	Litio Total	1,94	mg/kg	
	Magnesio Total	797	mg/kg	
*	Manganeso Total	37,8	mg/kg	
	Mercurio Total	0,17	mg/kg	
	Molibdeno Total	8,576	mg/kg	
	Níquel Total	4,16	mg/kg	
	Plata Total	< 0,006	mg/kg	
	Plomo Total	3,552	mg/kg	
	Potasio Total	105	mg/kg	
	Selenio Total	< 0,004	mg/kg	
	Sodio Total	125	mg/kg	
	Talio Total	20,7	mg/kg	
	Titanio Total	18,0	mg/kg	
	Torio Total	< 0,0001	mg/kg	
	Uranio Total	0,0960	mg/kg	
	Vanadio Total	45,7	mg/kg	
	Wolframio Total	0,0957	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13603-M1

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13603-M2	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 570 / SL PAS 52	Fecha Fin:	05/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Metales Totales			
Zinc Total	25,8	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13603-M1

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13603-M2	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 570 / SL PAS 52	Fecha Fin:	05/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	mg/kg	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13603-M1

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13603-M2	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 570 / SL PAS 52	Fecha Fin:	05/05/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
	Características Básicas				
	Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %
	Otros Parámetros Físico-Químicos				
	Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg
	Extracto de Pasta Saturada				
*	Cloruros EPS	PE-329	Analiz Flujo Cont	-	10 - 100000 mg/kg
	Metales Totales				
*	Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,15 - 1000 mg/kg
	Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg
	Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg
	Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 1000 mg/kg
	Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg
*	Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 1000 mg/kg
	Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 5000 mg/kg
	Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg
	Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 10000 mg/kg
	Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg
	Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg
	Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg
	Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg
	Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 1000 mg/kg
	Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 1000 mg/kg
	Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 1000 mg/kg
	Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 10000 mg/kg
	Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 1000 mg/kg
	Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 10000 mg/kg
*	Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	3 - 5000 mg/kg
	Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 1000 mg/kg
	Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg
	Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg
	Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg
	Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1000 mg/kg
	Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 10000 mg/kg
	Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 1000 mg/kg
	Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 10000 mg/kg
	Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 1000 mg/kg
	Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg
	Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg
	Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13603-M1

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13603-M2	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 570 / SL PAS 52	Fecha Fin:	05/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Metales Totales				
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13603-M1

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13603-M2	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 570 / SL PAS 52	Fecha Fin:	05/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: EPA-8015C **Técnica** **Cromat CG FID**					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	±20%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales >C5-C40	-	5 - 300000 mg/kg
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	±27%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales C5-C10	±9%	10 - 300000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13604-M1

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**S-15/13604-M2**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	S-0205-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	27/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 53	Fecha Fin:	05/05/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 570 / SL PAS 53			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 5/5/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 13:40 H.

Resultado reportado en base a materia seca (MS).

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13604-M1

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13604-M2	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 570 / SL PAS 53	Fecha Fin:	05/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Características Básicas			
	Humedad	37,1	%	
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	1,1	mg/kg	
	Extracto de Pasta Saturada			
*	Cloruros EPS	< 10,0	mg/kg	
	Metales Totales			
*	Aluminio Total	12136	mg/kg	
	Antimonio Total	< 0,0017	mg/kg	
	Arsénico Total	< 0,4	mg/kg	
	Bario Total	131	mg/kg	
	Berilio Total	0,325	mg/kg	
*	Bismuto Total	< 0,0008	mg/kg	
	Boro Total	3,09	mg/kg	
	Cadmio Total	0,2828	mg/kg	
	Calcio Total	2540	mg/kg	
	Cerio Total	1,6917	mg/kg	
	Cobalto Total	49,1	mg/kg	
	Cobre Total	20,0	mg/kg	
	Cromo Total	20,0	mg/kg	
	Estaño Total	< 0,01	mg/kg	
	Estroncio Total	26,8	mg/kg	
	Fósforo Total	124	mg/kg	
	Hierro Total	15555	mg/kg	
	Litio Total	3,31	mg/kg	
	Magnesio Total	2775	mg/kg	
*	Manganeso Total	550	mg/kg	
	Mercurio Total	< 0,03	mg/kg	
	Molibdeno Total	8,350	mg/kg	
	Níquel Total	11,4	mg/kg	
	Plata Total	< 0,006	mg/kg	
	Plomo Total	4,446	mg/kg	
	Potasio Total	269	mg/kg	
	Selenio Total	< 0,004	mg/kg	
	Sodio Total	120	mg/kg	
	Talio Total	41,6	mg/kg	
	Titanio Total	18,4	mg/kg	
	Torio Total	< 0,0001	mg/kg	
	Uranio Total	0,0345	mg/kg	
	Vanadio Total	59,5	mg/kg	
	Wolframio Total	0,0345	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13604-M1

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13604-M2	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 570 / SL PAS 53	Fecha Fin:	05/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Metales Totales			
Zinc Total	49,5	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13604-M1

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13604-M2	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 570 / SL PAS 53	Fecha Fin:	05/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	mg/kg	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13604-M1

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13604-M2	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 570 / SL PAS 53	Fecha Fin:	05/05/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
	Características Básicas				
	Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %
	Otros Parámetros Físico-Químicos				
	Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg
	Extracto de Pasta Saturada				
*	Cloruros EPS	PE-329	Analiz Flujo Cont	-	10 - 100000 mg/kg
	Metales Totales				
*	Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,15 - 1000 mg/kg
	Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg
	Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg
	Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 1000 mg/kg
	Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg
*	Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 1000 mg/kg
	Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 5000 mg/kg
	Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg
	Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 10000 mg/kg
	Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg
	Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg
	Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg
	Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg
	Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 1000 mg/kg
	Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 1000 mg/kg
	Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 1000 mg/kg
	Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 10000 mg/kg
	Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 1000 mg/kg
	Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 10000 mg/kg
*	Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	3 - 5000 mg/kg
	Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 1000 mg/kg
	Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg
	Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg
	Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg
	Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1000 mg/kg
	Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 10000 mg/kg
	Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 1000 mg/kg
	Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 10000 mg/kg
	Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 1000 mg/kg
	Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg
	Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg
	Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13604-M1

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13604-M2	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 570 / SL PAS 53	Fecha Fin:	05/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Metales Totales				
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13604-M1

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13604-M2	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 570 / SL PAS 53	Fecha Fin:	05/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: EPA-8015C **Técnica** **Cromat CG FID**					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	±20%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales >C5-C40	-	5 - 300000 mg/kg
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	±27%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales C5-C10	±9%	10 - 300000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13605

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**S-15/13605-M1**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	S-0205-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	27/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 54	Fecha Fin:	05/05/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 570 / SL PAS 54			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 5/5/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 13:50 H.

Resultado reportado en base a materia seca (MS).

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13605

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13605-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 570 / SL PAS 54	Fecha Fin:	05/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Características Básicas			
	Humedad	32,2	%	
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	0,9	mg/kg	
	Extracto de Pasta Saturada			
*	Cloruros EPS	< 10,0	mg/kg	
	Metales Totales			
*	Aluminio Total	8150	mg/kg	
	Antimonio Total	< 0,0017	mg/kg	
	Arsénico Total	< 0,4	mg/kg	
	Bario Total	114	mg/kg	
	Berilio Total	0,251	mg/kg	
*	Bismuto Total	< 0,0008	mg/kg	
	Boro Total	5,74	mg/kg	
	Cadmio Total	0,1627	mg/kg	
	Calcio Total	2290	mg/kg	
	Cerio Total	1,4555	mg/kg	
	Cobalto Total	36,7	mg/kg	
	Cobre Total	15,5	mg/kg	
	Cromo Total	16,3	mg/kg	
	Estaño Total	< 0,01	mg/kg	
	Estroncio Total	26,2	mg/kg	
	Fósforo Total	106	mg/kg	
	Hierro Total	11960	mg/kg	
	Litio Total	2,12	mg/kg	
	Magnesio Total	1987	mg/kg	
*	Manganeso Total	277	mg/kg	
	Mercurio Total	< 0,03	mg/kg	
	Molibdeno Total	5,511	mg/kg	
	Níquel Total	7,83	mg/kg	
	Plata Total	< 0,006	mg/kg	
	Plomo Total	4,425	mg/kg	
	Potasio Total	219	mg/kg	
	Selenio Total	< 0,004	mg/kg	
	Sodio Total	127	mg/kg	
	Talio Total	29,4	mg/kg	
	Titanio Total	19,8	mg/kg	
	Torio Total	< 0,0001	mg/kg	
	Uranio Total	0,0337	mg/kg	
	Vanadio Total	44,6	mg/kg	
	Wolframio Total	0,0337	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13605

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13605-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 570 / SL PAS 54	Fecha Fin:	05/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Metales Totales			
Zinc Total	37,6	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13605

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13605-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 570 / SL PAS 54	Fecha Fin:	05/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	mg/kg	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesad	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13605

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13605-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 570 / SL PAS 54	Fecha Fin:	05/05/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
	Características Básicas				
	Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %
	Otros Parámetros Físico-Químicos				
	Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg
	Extracto de Pasta Saturada				
*	Cloruros EPS	PE-329	Analiz Flujo Cont	-	10 - 100000 mg/kg
	Metales Totales				
*	Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,15 - 1000 mg/kg
	Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg
	Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg
	Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 1000 mg/kg
	Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg
*	Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 1000 mg/kg
	Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 5000 mg/kg
	Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg
	Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 10000 mg/kg
	Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg
	Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg
	Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg
	Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg
	Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 1000 mg/kg
	Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 1000 mg/kg
	Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 1000 mg/kg
	Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 10000 mg/kg
	Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 1000 mg/kg
	Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 10000 mg/kg
*	Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	3 - 5000 mg/kg
	Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 1000 mg/kg
	Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg
	Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg
	Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg
	Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1000 mg/kg
	Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 10000 mg/kg
	Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 1000 mg/kg
	Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 10000 mg/kg
	Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 1000 mg/kg
	Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg
	Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg
	Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13605

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13605-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 570 / SL PAS 54	Fecha Fin:	05/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Metales Totales				
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13605

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13605-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 570 / SL PAS 54	Fecha Fin:	05/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: EPA-8015C **Técnica** **Cromat CG FID**					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	±20%	5 - 300000 mg/kg Ma	Hidrocarburos Totales >C5-C40	-	5 - 300000 mg/kg
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	±27%	5 - 300000 mg/kg Ma	Hidrocarburos Totales C5-C10	±9%	10 - 300000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13606

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia:	**S-15/13606-M1**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	S-0205-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	27/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 55	Fecha Fin:	06/05/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 570 / SL PAS 55			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 6/5/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 14:00 H.

Resultado reportado en base a materia seca (MS).

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13606

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13606-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 570 / SL PAS 55	Fecha Fin:	06/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Características Básicas			
	Humedad	33,2	%	
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	1,4	mg/kg	
	Extracto de Pasta Saturada			
*	Cloruros EPS	< 10,0	mg/kg	
	Metales Totales			
*	Aluminio Total	9866	mg/kg	
	Antimonio Total	< 0,0017	mg/kg	
	Arsénico Total	< 0,4	mg/kg	
	Bario Total	118	mg/kg	
	Berilio Total	0,334	mg/kg	
*	Bismuto Total	0,0845	mg/kg	
	Boro Total	5,87	mg/kg	
	Cadmio Total	0,1654	mg/kg	
	Calcio Total	2555	mg/kg	
	Cerio Total	1,5205	mg/kg	
	Cobalto Total	41,4	mg/kg	
	Cobre Total	16,4	mg/kg	
	Cromo Total	17,6	mg/kg	
	Estaño Total	< 0,01	mg/kg	
	Estroncio Total	27,8	mg/kg	
	Fósforo Total	114	mg/kg	
	Hierro Total	12718	mg/kg	
	Litio Total	2,78	mg/kg	
	Magnesio Total	2254	mg/kg	
*	Manganeso Total	383	mg/kg	
	Mercurio Total	1,78	mg/kg	
	Molibdeno Total	7,664	mg/kg	
	Níquel Total	9,16	mg/kg	
	Plata Total	< 0,006	mg/kg	
	Plomo Total	4,452	mg/kg	
	Potasio Total	244	mg/kg	
	Selenio Total	< 0,004	mg/kg	
	Sodio Total	140	mg/kg	
	Talio Total	30,7	mg/kg	
	Titanio Total	18,7	mg/kg	
	Torio Total	< 0,0001	mg/kg	
	Uranio Total	0,1193	mg/kg	
	Vanadio Total	49,4	mg/kg	
	Wolframio Total	0,1186	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13606

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13606-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 570 / SL PAS 55	Fecha Fin:	06/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Metales Totales			
Zinc Total	42,8	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13606

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13606-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 570 / SL PAS 55	Fecha Fin:	06/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	mg/kg	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13606

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13606-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 570 / SL PAS 55	Fecha Fin:	06/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Características Básicas				
Humedad	PE-980	Gravimetria	±6%	0,1 - 50 %
Otros Parámetros Físico-Químicos				
Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg
Extracto de Pasta Saturada				
* Cloruros EPS	PE-329	Analiz Flujo Cont	-	10 - 100000 mg/kg
Metales Totales				
* Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,15 - 1000 mg/kg
Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg
Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg
Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 1000 mg/kg
Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg
* Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 1000 mg/kg
Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 5000 mg/kg
Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg
Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 10000 mg/kg
Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg
Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg
Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg
Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg
Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 1000 mg/kg
Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 1000 mg/kg
Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 1000 mg/kg
Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 10000 mg/kg
Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 1000 mg/kg
Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 10000 mg/kg
* Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	3 - 5000 mg/kg
Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 1000 mg/kg
Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg
Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg
Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg
Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1000 mg/kg
Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 10000 mg/kg
Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 1000 mg/kg
Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 10000 mg/kg
Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg
Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 1000 mg/kg
Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg
Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg
Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg
Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13606

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13606-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 570 / SL PAS 55	Fecha Fin:	06/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Metales Totales				
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13606

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13606-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 570 / SL PAS 55	Fecha Fin:	06/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: EPA-8015C **Técnica** **Cromat CG FID**					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	±20%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales >C5-C40	-	5 - 300000 mg/kg
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesad	±27%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales C5-C10	±9%	10 - 300000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13607

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**S-15/13607-M1**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	S-0205-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	27/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 56	Fecha Fin:	06/05/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 570 / SL PAS 56			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 6/5/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 14:10 H.

Resultado reportado en base a materia seca (MS).

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13607

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13607-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 570 / SL PAS 56	Fecha Fin:	06/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Características Básicas			
	Humedad	27,5	%	
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	1,0	mg/kg	
	Extracto de Pasta Saturada			
*	Cloruros EPS	< 10,0	mg/kg	
	Metales Totales			
*	Aluminio Total	10945	mg/kg	
	Antimonio Total	< 0,0017	mg/kg	
	Arsénico Total	1,9	mg/kg	
	Bario Total	108	mg/kg	
	Berilio Total	0,356	mg/kg	
*	Bismuto Total	< 0,0008	mg/kg	
	Boro Total	0,27	mg/kg	
	Cadmio Total	0,1423	mg/kg	
	Calcio Total	2194	mg/kg	
	Cerio Total	1,5321	mg/kg	
	Cobalto Total	52,7	mg/kg	
	Cobre Total	20,8	mg/kg	
	Cromo Total	23,7	mg/kg	
	Estaño Total	< 0,01	mg/kg	
	Estroncio Total	26,9	mg/kg	
	Fósforo Total	167	mg/kg	
	Hierro Total	16723	mg/kg	
	Litio Total	3,28	mg/kg	
	Magnesio Total	2709	mg/kg	
*	Manganeso Total	409	mg/kg	
	Mercurio Total	0,87	mg/kg	
	Molibdeno Total	8,342	mg/kg	
	Níquel Total	11,0	mg/kg	
	Plata Total	< 0,006	mg/kg	
	Plomo Total	5,733	mg/kg	
	Potasio Total	247	mg/kg	
	Selenio Total	< 0,004	mg/kg	
	Sodio Total	161	mg/kg	
	Talio Total	45,2	mg/kg	
	Titanio Total	0,29	mg/kg	
	Torio Total	< 0,0001	mg/kg	
	Uranio Total	0,0676	mg/kg	
	Vanadio Total	54,9	mg/kg	
	Wolframio Total	0,0676	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13607

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13607-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 570 / SL PAS 56	Fecha Fin:	06/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Metales Totales			
Zinc Total	52,3	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13607

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13607-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 570 / SL PAS 56	Fecha Fin:	06/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	mg/kg	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13607

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13607-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 570 / SL PAS 56	Fecha Fin:	06/05/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
	Características Básicas				
	Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %
	Otros Parámetros Físico-Químicos				
	Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg
	Extracto de Pasta Saturada				
*	Cloruros EPS	PE-329	Analiz Flujo Cont	-	10 - 100000 mg/kg
	Metales Totales				
*	Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,15 - 1000 mg/kg
	Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg
	Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg
	Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 1000 mg/kg
	Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg
*	Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 1000 mg/kg
	Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 5000 mg/kg
	Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg
	Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 10000 mg/kg
	Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg
	Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg
	Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg
	Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg
	Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 1000 mg/kg
	Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 1000 mg/kg
	Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 1000 mg/kg
	Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 10000 mg/kg
	Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 1000 mg/kg
	Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 10000 mg/kg
*	Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	3 - 5000 mg/kg
	Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 1000 mg/kg
	Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg
	Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg
	Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg
	Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1000 mg/kg
	Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 10000 mg/kg
	Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 1000 mg/kg
	Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 10000 mg/kg
	Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 1000 mg/kg
	Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg
	Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg
	Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13607

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13607-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 570 / SL PAS 56	Fecha Fin:	06/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Metales Totales				
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13607

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13607-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 570 / SL PAS 56	Fecha Fin:	06/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: EPA-8015C **Técnica** **Cromat CG FID**					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	±20%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales >C5-C40	-	5 - 300000 mg/kg
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	±27%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales C5-C10	±9%	10 - 300000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

CADENA DE CUSTODIA / SOLICITUD DE ANÁLISIS

MAP :

Pág. 2 de

CLIENTE	OEFA
DIRECCIÓN	REP. PANAMÁ 3542 SAN ISIDRO
PERSONA DE CONTACTO	VICTOR OLIVARES
TELÉFONO / e-mail	
CONTRATO / OTRA REF.	TDR Nº 0570-2015
ENVIAR FACTURA A (CLIENTE TERCERO)	
RAZÓN SOCIAL	ORG DE EVAL. Y FISC. AMBIENTAL
RUC	20521286769
DOMICILIO	
NOMBRE DEL PROYECTO	
LUGAR DE MUESTREO	

Preserv.: Otro | pH>9 | pH<2

Envase: E | P | V

ANÁLISIS REQUERIDOS

Código de Laboratorio	Punto de Muestreo	Muestreo: Fecha (dd-mm-aa)	Muestreo: Hora (24:00)	(1) Tipo Muestra / Matriz	Coordenadas UTM (E - N - HUSO)	Numero de alicuotas-frascos por punto de muestreo	Analisis Tipo Aplicable (AT)	LABORATORIO FIJO: HC (C6 - C10)	HC (C10 - C28)	HC (C28 - C40)	pH en Pasta	Mercurio	Cloruros	Azufre	Cromo VI	Met. Totales	Ext. Met. Tessier	(2) IN SITU
S-15/13600	SL PAS 49	27/MAR	12:00	MS (suelo)	MN-15/01904			X	X	X	X	X	X	X	X	X	S-0205-PE	
S-15/13601	SL PAS 50	"	12:05	"	MN-15/01905			X	X	X	X	X	X	X	X	X	GEO-0018-PE	Tessier
S-15/13602	SL PAS 51	"	12:10	"	MN-15/01906			X	X	X	X	X	X	X	X	X		MN-15/01912
S-15/13603	SL PAS 52	"	12:17	"	MN-15/01907			X	X	X	X	X	X	X	X	X		MN-15/01913
S-15/13604	SL PAS 53	"	13:40	"	MN-15/01908			X	X	X	X	X	X	X	X	X		MN-15/01914
S-15/13605	SL PAS 54	"	13:50	"	MN-15/01909			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	GEO-0018-PE, GEO-0015-PE, S-0205-PE MN-15/01915
S-15/13606	SL PAS 55	"	14:00	"	MN-15/01910			X	X	X	X	X	X	X	X	X	S-0205-PE	MN-15/01916
S-15/13607	SL PAS 56	"	14:10	"	MN-15/01911			X	X	X	X	X	X	X	X	X	GEO-0018-PE	

Indicar con una (X) los recuadros inferiores según los análisis requeridos por cada muestra

(1) MATRIZ. Agua Residual: Doméstica, Municipal, Industrial; Agua Natural: Subterránea(Manantial/Pozo, Termal), Superficial(Rio, Laguna/Lago); Agua de Consumo Humano: Bebida (potable, envasada), Piscina, Laguna artificial; Aguas Salinas: Mar, Salobre
Agua de proceso: circulación/enfriamiento, alimentación calderas, lixiviación; Muestra Sólida [Suelo, Lodo, Sedimento), Calidad de Aire (C.A.) [PM-10, PM-2.5 (HV,LV), Sol. Captadoras.], Emisiones [Partículas isoc., SO_2], Otros

(2) IN SITU: En caso de muestras tomadas por el cliente en donde quiera que los parámetros in situ se muestren en el informe de laboratorio: Indicar Parámetro y valor obtenido.

MUESTREO REALIZADO POR

Empresa : OEFA

Responsable :

Firma : Cal.

INFORMACIÓN DEL MUESTREO

Verificación Intermedia de la Ta:

1ª Verificación	2º Verificación

OBSERVACIONES / INCIDENCIAS

SUPERVISOR / CLIENTE

Nombre :

Cargo :

Firma :

LABORATORIO - RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Entregado por :

Recibido por : RUDY HERRERA

Fecha : (dd-mm-aa) 17/5/17 Hora : (24:00) 17:51

Firma y Sello

Origen envases de muestras: Cliente AGQ

Condición de la(s) Muestra(s):

1ª Ingreso Lab.: 24 5

Términos de Referencia N° 0570-2015

Requerimiento de Servicios de Análisis de Laboratorio

CUC	:	0001-03-2015-21/12
Lugar	:	Departamento Loreto - Cuenca del Río Pastaza - Zona 7
Fecha Programada	:	17 de marzo al 04 de abril de 2015
Tarea	:	Calidad del Suelo
Meta SIAF	:	0037 - Evaluaciones Ambientales
Fecha de Entrega de Materiales	:	10 de marzo de 2015

Matriz	Tipo de Muestra	Parámetros	Cantidad Solicitada	Cantidad Realizada	Observaciones
Calidad de Suelo	Sedimento	Metales Totales por ICP - Incluido Hg	8		Considerar Parámetros Acreditados pero si el mercado no cuenta con lo solicitado, considerar parámetros referenciales o no acreditados.
Calidad de Suelo	Sedimento	Cromo VI	8		
Calidad de Suelo	Sedimento	Fracción F1 (C5-C10)	8		
Calidad de Suelo	Sedimento	Fracción F2 (C10-C28)	8		
Calidad de Suelo	Sedimento	Fracción F3 (C28-C40)	8		
Calidad de Suelo	Sedimento	Extracción Secuencial de Metales Pesados por el Método de Tessier	1		
Calidad de Suelo	Sedimento	pH en Pasta	8		
Calidad de Suelo	Sedimento	Cloruros	8		
Calidad de Suelo	Sedimento	Azufre	8		

Referencia	:	Se adjunta planes de trabajo y Memorándum 029-2015-OEFA-DE/SDCA		
Contacto de Campo	:	Victor Olivares Alcantara	995771889	volivares@oefa.gob.pe

Codigo de Identificacion

Condiciones Generales

1. Dentro de un plazo máximo de 15 días calendario, contados desde la fecha de ingreso de las muestras al laboratorio para su análisis, este deberá presentar al OEFA el informe de ensayo y copia de la cadena de custodia

2. En Caso se encuentren errores u observaciones en el informe presentado se le notificara por medio de una Carta la no conformidad de servicios, contando con un plazo de 5 dias calendario para subsanar las observaciones

3. Tener en cuenta los gastos administrativos que se incurriera en el envío de la documentación correspondiente al OEFA.

NO CONFORMIDAD DE SERVICIOS DE LABORATORIO

Por medio de la presente se deja constancia que el Laboratorio **AGQ Perú S.A.C. identificada con RUC N° 20512225986** ha prestado **SERVICIO DE ANÁLISIS DE LABORATORIO SUELO,** según la **Orden de Servicio Nº 0001009 y TDR N° 0570-2015,** conforme a lo solicitado por el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA), el cual corresponde a las acciones de muestreo ambiental realizadas en el Distrito de **Andoas,** Provincia de **Datem del Marañon,** Región **Loreto**.

Es preciso indicar, que el contratista ha entregado los **INFORMES DE ENSAYO N° S-15/13600-M1, S-15/13601-M2, S-15/13603-M2, S-15/13604-M2, S-15/13605-M1, S-15/13606-M1, S-15/13607-M1, MN-15/01912, MN-15/01913, MN-15/01914, MN-15/01915, MN-15/01916, MN-15/01904, MN-15/01905, MN-15/01906, MN-15/01907, MN-15/01908, MN-15/01909, MN-15/01910, MN-15/01911;** encontrándose observación (es), según se detalla en el anexo adjunto.

En consecuencia, se otorga la **NO CONFORMIDAD** al servicio prestado.

San Isidro, 08 JUN. 2015

Ing. Caleb Perez Quispe
Tercero evaluador
Dirección de Evaluación

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01906**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-0018-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	27/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 51	Fecha Fin:	22/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 570 / SL PAS 51			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 24/4/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 12:10 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01906	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 570 / SL PAS 51	Fecha Fin:	22/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	0,03	%	
*	pH Pasta	4,81		

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01906	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 570 / SL PAS 51	Fecha Fin:	22/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	0,01 - 30 %
*	pH Pasta	PE-4416	Electrometría	2 - 9

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**S-15/13602**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	S-0205-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	27/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 51	Fecha Fin:	29/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 570 / SL PAS 51			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

P.A.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 29/4/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 12:10 H.
Resultado reportado en base a materia seca (MS)

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13602	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 570 / SL PAS 51	Fecha Fin:	29/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Características Básicas			
	Humedad	30,5	%	
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	1,5	mg/kg	
	Extracto de Pasta Saturada			
*	Cloruros EPS	< 10,0	mg/kg	
	Metales Totales			
*	Aluminio Total	8988	mg/kg	
	Antimonio Total	< 0,0017	mg/kg	
	Arsénico Total	< 0,4	mg/kg	
	Bario Total	31,2	mg/kg	
	Berilio Total	0,079	mg/kg	
*	Bismuto Total	< 0,0008	mg/kg	
	Boro Total	10,3	mg/kg	
	Cadmio Total	0,0172	mg/kg	
	Calcio Total	899	mg/kg	
	Cerio Total	0,4155	mg/kg	
	Cobalto Total	33,4	mg/kg	
	Cobre Total	6,38	mg/kg	
	Cromo Total	14,6	mg/kg	
	Estaño Total	< 0,01	mg/kg	
	Estroncio Total	5,067	mg/kg	
	Fósforo Total	47,1	mg/kg	
	Hierro Total	11837	mg/kg	
	Litio Total	1,95	mg/kg	
	Magnesio Total	831	mg/kg	
*	Manganeso Total	48,4	mg/kg	
	Mercurio Total	0,09	mg/kg	
	Molibdeno Total	8,759	mg/kg	
	Níquel Total	5,35	mg/kg	
	Plata Total	< 0,006	mg/kg	
	Plomo Total	3,227	mg/kg	
	Potasio Total	97,3	mg/kg	
	Selenio Total	< 0,004	mg/kg	
	Sodio Total	198	mg/kg	
	Talio Total	24,5	mg/kg	
	Titanio Total	17,2	mg/kg	
	Torio Total	< 0,0001	mg/kg	
	Uranio Total	0,0728	mg/kg	
	Vanadio Total	47,1	mg/kg	
	Wolframio Total	0,0727	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13602	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 570 / SL PAS 51	Fecha Fin:	29/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Metales Totales			
Zinc Total	21,9	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13602	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 570 / SL PAS 51	Fecha Fin:	29/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	mg/kg	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13602	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 570 / SL PAS 51	Fecha Fin:	29/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
	Características Básicas				
	Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %
	Otros Parámetros Físico-Químicos				
	Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg
	Extracto de Pasta Saturada				
*	Cloruros EPS	PE-329	Analiz Flujo Cont	-	10 - 100000 mg/kg
	Metales Totales				
*	Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,15 - 1000 mg/kg
	Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg
	Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg
	Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 1000 mg/kg
	Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg
*	Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 1000 mg/kg
	Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 5000 mg/kg
	Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg
	Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 10000 mg/kg
	Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg
	Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg
	Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg
	Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg
	Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 1000 mg/kg
	Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 1000 mg/kg
	Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 1000 mg/kg
	Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 10000 mg/kg
	Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 1000 mg/kg
	Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 10000 mg/kg
*	Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	3 - 5000 mg/kg
	Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 1000 mg/kg
	Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg
	Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg
	Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg
	Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1000 mg/kg
	Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 10000 mg/kg
	Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 1000 mg/kg
	Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 10000 mg/kg
	Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 1000 mg/kg
	Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg
	Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg
	Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13602	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 570 / SL PAS 51	Fecha Fin:	29/04/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Metales Totales				
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13602	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 570 / SL PAS 51	Fecha Fin:	29/04/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: EPA-8015C **Técnica** **Cromat CG FID**					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	±20%	5 - 10000 mg/kg	Hidrocarburos Totales >C5-C40	-	5 - 40000 mg/kg
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	±27%	5 - 10000 mg/kg	Hidrocarburos Totales C5-C10	±9%	10 - 20000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

OEFA
ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

HOJA DE TRAMITE

Nº DE REGISTRO
2015-E01-031483
CREADO: RBLAS
IMPRESO: PPEREZ
EL: 17/06/2015 10:43

INGRESO : 17/06/2015 09:24 **REFERENCIA:** CARTA S/N

REMITENTE : ALEJANDRO SOTELO MILLA - AGQ PERU SAC

ASUNTO : INFORMACION

DESCRIPCION : NO CONFORMIDAD DE SERVICIOS DE LABORATORIO CORRESPONDIENTE AL TDR N°570-2015 Y CARTA N°229-2015-OEFA/DE

TIPO	ENVIADO POR	PARA	FECHA DERIVACION	A/T	DOCUMENTO GENERADO	OBSERVACIONES
ORIG.	RE	DE -> SIN ASIGNAR	17/06/2015 09:24	02	CARTA S/N	

17 JUN 2015 RECIBIDO V°B° Hora: 03:57pm

OFICINAS:

PCD	Presidencia del Consejo Directivo	DE	Dirección de Evaluación	CG-PNIJ	Coordinación General de Proyectos Normativos e Investigación Jurídica
PCD.C	Coordinación PCD	DE-SDCA	Subdirección de Calidad Ambiental	CG-ODES	Coordinación General de Oficinas Desconcentradas
PCD.S	Secretaria PCD	DS	Dirección de Supervisión	CGCFA	Coordinación General de difusión en Fiscalización Ambiental
SG	Secretaría General	DS-SD	Subdirección de Supervisión Directa	CG-DCPE	Coordinación General de Diseño y Control de Proyectos Estratégicos
OA	Oficina de Administración	DS-SEP	Sup. Entidades Públicas	CG-APR	Coordinación General de Recaudación y Control del Aporte por Regulación
OPP	Oficina de Planeamiento y Presupuesto	DFSAI	Dirección de Fiscalización, Sanción y Aplicación de Incentivos	CG-P	Coordinación General de Publicaciones
OAJ	Oficina de Asesoría Jurídica	DFSAI-SDI	Subdirección de Instrucción e Investigación	CG-IREA	Coordinación General de Integridad, Responsabilidad Ética y Anticorrupción
OTI	Oficina de Tecnologías de la Información	DFSAI-SDF	Subdirección de Fiscalización	C-SIICS	Coordinación de Sistematización de Información e Investigación de Conflictos Socioambientales
OCAC	Oficina de Comunicaciones y Atención al Ciudadano	DFSAI-SDSI	Subdirección de Sanción e Incentivos	C-GCCCS	Coordinación de Gestión de Conflictos y de Cumplimiento de Compromisos Socioambientales
OCI	Órgano de Control Institucional	COFEMA	Coordinación con las Fiscalias Especializadas en Materia Ambiental	CG-SINADA	Coordinación General de Servicio de Información Nacional de Denuncias Ambientales
RRHH	Recursos Humanos	TFA	Tribunal de Fiscalización Ambiental	C-RTESF	Coordinación de Registro de Terceros Evaluadores, Supervisores y Fiscalizadores
LOG	Logística	TFA-ST	Secretaría Técnica del Tribunal de Fiscalización Ambiental	PROPUB	Procuraduría Pública
SSGG	Servicios Generales	TESORERÍA	Tesorería	ST-CPAD	Secretaria Técnica de Procedimientos Administrativos Disciplinarios
EC	Ejecución Coactiva	CONTABILIDAD	Contabilidad	ST-OIPAD	Secretaria Técnica de los Organos Instructivos de Proc. Adm. Disciplinarios
CGSC	Coordinación General del Sistema de Control	RE	Recepción Externa	CTS	Comisión de Transferencia

ACCIONES

38 AGENDAR	03 COORDINAR	37 INFORMAR A PCD	33 REALIZAR SUPERVISIÓN A ENTIDADES
19 AGREGAR A EXPEDIENTE	04 CUMPLIMIENTO	29 PARA SU CONSIDERACION	13 RECOMENDACIÓN
16 ARCHIVAR	05 DEVOLUCIÓN	12 PREPARAR RESPUESTA	34 RESPONDER DIRECTAMENTE AL INTERESADO
07 ASISTIR	28 DISTRIBUIR	35 PREPARAR RESPUESTA PARA FIRMA DE PCD	41 REUNION
39 ATENDER PEDIDO	10 ELABORAR INFORME	22 PROYECTAR RESOLUCIÓN	23 REVISAR
30 AUTORIZADO	40 ELABORAR PROPUESTA	32 REALIZAR EVALUACIÓN	14 SEGUIMIENTO
02 CONOCIMIENTO Y FINES	20 GEST. VB° Y/O FIRMA	24 REALIZAR SUPERVISIÓN	17 TRAMITAR

DIRECCION DE EVALUACION
Coordinación Técnica Administrativa
PASE A: Davila
PARA:
☑ TOMAR ACCIÓN
☐ PREPARA RESPUESTA
☐ CONOCIMIENTO Y FINES
☐ PROCEDER DE ACUERDO A NORMAS
☐ ARCHIVO
☐ INFORMAR
☐ URGENTE
☐ EMERGENCIA
☐ FISCALIA
☐ OTRO
FIRMA
FECHA: 17/06 HORA:

OBSERVACIONES

PLAZO

FIRMA

La Perla, 11 de Junio del 2015

Señor:

MIGUEL ANGEL DAVILA SERVAT

Coordinador Técnico Administrativo

Dirección de Supervisión – Dirección de Evaluación

ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL (OEFA)

Presente.-

ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL
TRAMITE DOCUMENTARIO
RECIBIDO
16 JUN. 2015
Reg. N°: 31483 Hora: 11:16:20
Firma:
La recepción no implica conformidad

Estimado Miguel Angel:

Por intermedio de la presente, les saludamos cordialmente y les hacemos llegar el informe con las modificaciones según la NO CONFORMIDAD DE SERVICIOS DE LABORATORIO correspondiente al TDR N° 570- 2015 con carta N° 229-2015-OEFA/DE.

Se imprime los informes faltantes de acuerdo a lo solicitado en la No Conformidad.

Agradeciendo su gentil atención, quedamos de Uds.

Atentamente,

Se adjunta:

-Informe de Ensayo.

-Documentación proporcionada por OEFA, donde se menciona la NO CONFORMIDAD de servicio de laboratorio.

Alejandro Sotelo Milla
Gerente de Medio Ambiente
AGQ PERU SAC

TDR N° 571

INFORMES DE ENSAYO DE LABORATORIO

Análisis:Metales,F1,F2 ,F3 Hidrocarburos, Cloruros, Cromo VI

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**S-15/13608**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	S-0205-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	28/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015	Cod Cliente:	106327
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Punto de Muestreo:	SL PAS 57	Fecha Fin:	29/04/2015	Cliente tercero:	
Muestreado por:	Cliente	Lote:		PNT Muestreo	
Descripción:	TDR N° 571 / SL PAS 57			Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

P.A.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 29/4/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 11:12 H.

Resultado reportado en base a materia seca (MS)

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13608	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 571 / SL PAS 57	Fecha Fin:	29/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Características Básicas			
	Humedad	35,9	%	
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	1,1	mg/kg	
	Extracto de Pasta Saturada			
*	Cloruros EPS	< 10,0	mg/kg	
	Metales Totales			
*	Aluminio Total	7756	mg/kg	
	Antimonio Total	< 0,0017	mg/kg	
	Arsénico Total	< 0,4	mg/kg	
	Bario Total	33,2	mg/kg	
	Berilio Total	0,200	mg/kg	
*	Bismuto Total	< 0,0008	mg/kg	
	Boro Total	0,96	mg/kg	
	Cadmio Total	0,0014	mg/kg	
	Calcio Total	689	mg/kg	
	Cerio Total	1,3831	mg/kg	
	Cobalto Total	57,9	mg/kg	
	Cobre Total	5,19	mg/kg	
	Cromo Total	17,2	mg/kg	
	Estaño Total	< 0,01	mg/kg	
	Estroncio Total	3,966	mg/kg	
	Fósforo Total	132	mg/kg	
	Hierro Total	20954	mg/kg	
	Litio Total	0,79	mg/kg	
	Magnesio Total	185	mg/kg	
*	Manganeso Total	90,9	mg/kg	
	Mercurio Total	0,54	mg/kg	
	Molibdeno Total	7,248	mg/kg	
	Níquel Total	1,90	mg/kg	
	Plata Total	< 0,006	mg/kg	
	Plomo Total	8,835	mg/kg	
	Potasio Total	70,1	mg/kg	
	Selenio Total	< 0,004	mg/kg	
	Sodio Total	156	mg/kg	
	Talio Total	30,9	mg/kg	
	Titanio Total	0,29	mg/kg	
	Torio Total	< 0,0001	mg/kg	
	Uranio Total	0,0780	mg/kg	
	Vanadio Total	70,2	mg/kg	
	Wolframio Total	0,0774	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13608	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 571 / SL PAS 57	Fecha Fin:	29/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Metales Totales			
Zinc Total	20,2	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13608	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 571 / SL PAS 57	Fecha Fin:	29/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	20,0	mg/kg		Hidrocarburos Totales >C5-C40	181	mg/kg	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	161	mg/kg		Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13608	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 571 / SL PAS 57	Fecha Fin:	29/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
	Características Básicas				
	Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %
	Otros Parámetros Físico-Químicos				
	Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg
	Extracto de Pasta Saturada				
*	Cloruros EPS	PE-329	Analiz Flujo Cont	-	10 - 100000 mg/kg
	Metales Totales				
*	Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,15 - 1000 mg/kg
	Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg
	Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg
	Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 1000 mg/kg
	Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg
*	Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 1000 mg/kg
	Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 5000 mg/kg
	Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg
	Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 10000 mg/kg
	Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg
	Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg
	Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg
	Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg
	Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 1000 mg/kg
	Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 1000 mg/kg
	Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 1000 mg/kg
	Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 10000 mg/kg
	Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 1000 mg/kg
	Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 10000 mg/kg
*	Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	3 - 5000 mg/kg
	Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 1000 mg/kg
	Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg
	Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg
	Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg
	Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1000 mg/kg
	Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 10000 mg/kg
	Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 1000 mg/kg
	Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 10000 mg/kg
	Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 1000 mg/kg
	Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg
	Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg
	Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13608	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 571 / SL PAS 57	Fecha Fin:	29/04/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Metales Totales				
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13608	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 571 / SL PAS 57	Fecha Fin:	29/04/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: EPA-8015C **Técnica** **Cromat CG FID**					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	±20%	5 - 10000 mg/kg	Hidrocarburos Totales >C5-C40	-	5 - 40000 mg/kg
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	±27%	5 - 10000 mg/kg	Hidrocarburos Totales C5-C10	±9%	10 - 20000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**S-15/13609**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	S-0205-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	28/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 58	Fecha Fin:	29/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 571 / SL PAS 58			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 29/4/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 11:19 H.

Resultado reportado en base a materia seca (MS)

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13609	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 571 / SL PAS 58	Fecha Fin:	29/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Características Básicas			
	Humedad	35,7	%	
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	0,9	mg/kg	
	Extracto de Pasta Saturada			
*	Cloruros EPS	< 10,0	mg/kg	
	Metales Totales			
*	Aluminio Total	3565	mg/kg	
	Antimonio Total	< 0,0017	mg/kg	
	Arsénico Total	< 0,4	mg/kg	
	Bario Total	11,8	mg/kg	
	Berilio Total	0,044	mg/kg	
*	Bismuto Total	< 0,0008	mg/kg	
	Boro Total	5,83	mg/kg	
	Cadmio Total	< 0,0007	mg/kg	
	Calcio Total	525	mg/kg	
	Cerio Total	1,0681	mg/kg	
	Cobalto Total	12,7	mg/kg	
	Cobre Total	0,63	mg/kg	
	Cromo Total	4,2	mg/kg	
	Estaño Total	< 0,01	mg/kg	
	Estroncio Total	2,606	mg/kg	
	Fósforo Total	21,3	mg/kg	
	Hierro Total	4626	mg/kg	
	Litio Total	0,32	mg/kg	
	Magnesio Total	56,9	mg/kg	
*	Manganeso Total	19,5	mg/kg	
	Mercurio Total	0,31	mg/kg	
	Molibdeno Total	3,176	mg/kg	
	Níquel Total	1,70	mg/kg	
	Plata Total	< 0,006	mg/kg	
	Plomo Total	5,516	mg/kg	
	Potasio Total	48,8	mg/kg	
	Selenio Total	< 0,004	mg/kg	
	Sodio Total	99,7	mg/kg	
	Talio Total	6,2885	mg/kg	
	Titanio Total	10,1	mg/kg	
	Torio Total	< 0,0001	mg/kg	
	Uranio Total	0,0443	mg/kg	
	Vanadio Total	21,1	mg/kg	
	Wolframio Total	0,0442	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13609	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 571 / SL PAS 58	Fecha Fin:	29/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Metales Totales			
Zinc Total	5,95	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13609	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 571 / SL PAS 58	Fecha Fin:	29/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales >C5-C40	30,0	mg/kg	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	30,0	mg/kg		Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13609	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 571 / SL PAS 58	Fecha Fin:	29/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
	Características Básicas				
	Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %
	Otros Parámetros Físico-Químicos				
	Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg
	Extracto de Pasta Saturada				
*	Cloruros EPS	PE-329	Analiz Flujo Cont	-	10 - 100000 mg/kg
	Metales Totales				
*	Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,15 - 1000 mg/kg
	Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg
	Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg
	Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 1000 mg/kg
	Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg
*	Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 1000 mg/kg
	Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 5000 mg/kg
	Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg
	Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 10000 mg/kg
	Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg
	Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg
	Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg
	Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg
	Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 1000 mg/kg
	Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 1000 mg/kg
	Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 1000 mg/kg
	Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 10000 mg/kg
	Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 1000 mg/kg
	Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 10000 mg/kg
*	Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	3 - 5000 mg/kg
	Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 1000 mg/kg
	Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg
	Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg
	Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg
	Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1000 mg/kg
	Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 10000 mg/kg
	Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 1000 mg/kg
	Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 10000 mg/kg
	Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 1000 mg/kg
	Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg
	Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg
	Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13609	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 571 / SL PAS 58	Fecha Fin:	29/04/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Metales Totales				
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13609	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 571 / SL PAS 58	Fecha Fin:	29/04/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: EPA-8015C **Técnica** **Cromat CG FID**					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	±20%	5 - 10000 mg/kg	Hidrocarburos Totales >C5-C40	-	5 - 40000 mg/kg
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	±27%	5 - 10000 mg/kg	Hidrocarburos Totales C5-C10	±9%	10 - 20000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**S-15/13610**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	S-0205-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	28/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 59	Fecha Fin:	29/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 571 / SL PAS 59			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 29/4/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 11:23 H.

Resultado reportado en base a materia seca (MS)

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13610	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 571 / SL PAS 59	Fecha Fin:	29/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Características Básicas			
	Humedad	35,2	%	
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	0,9	mg/kg	
	Extracto de Pasta Saturada			
*	Cloruros EPS	< 10,0	mg/kg	
	Metales Totales			
*	Aluminio Total	4904	mg/kg	
	Antimonio Total	< 0,0017	mg/kg	
	Arsénico Total	< 0,4	mg/kg	
	Bario Total	14,6	mg/kg	
	Berilio Total	0,070	mg/kg	
*	Bismuto Total	< 0,0008	mg/kg	
	Boro Total	14,5	mg/kg	
	Cadmio Total	< 0,0007	mg/kg	
	Calcio Total	756	mg/kg	
	Cerio Total	1,2322	mg/kg	
	Cobalto Total	19,6	mg/kg	
	Cobre Total	1,64	mg/kg	
	Cromo Total	6,4	mg/kg	
	Estaño Total	< 0,01	mg/kg	
	Estroncio Total	3,888	mg/kg	
	Fósforo Total	36,7	mg/kg	
	Hierro Total	7356	mg/kg	
	Litio Total	0,41	mg/kg	
	Magnesio Total	110	mg/kg	
*	Manganeso Total	21,4	mg/kg	
	Mercurio Total	0,30	mg/kg	
	Molibdeno Total	4,461	mg/kg	
	Níquel Total	2,23	mg/kg	
	Plata Total	< 0,006	mg/kg	
	Plomo Total	4,714	mg/kg	
	Potasio Total	81,7	mg/kg	
	Selenio Total	< 0,004	mg/kg	
	Sodio Total	165	mg/kg	
	Talio Total	10,5	mg/kg	
	Titanio Total	11,3	mg/kg	
	Torio Total	< 0,0001	mg/kg	
	Uranio Total	0,0204	mg/kg	
	Vanadio Total	33,2	mg/kg	
	Wolframio Total	0,0204	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13610	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 571 / SL PAS 59	Fecha Fin:	29/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Metales Totales			
Zinc Total	8,04	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13610	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 571 / SL PAS 59	Fecha Fin:	29/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	22,0	mg/kg		Hidrocarburos Totales >C5-C40	117	mg/kg	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	95,0	mg/kg		Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13610	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 571 / SL PAS 59	Fecha Fin:	29/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
	Características Básicas				
	Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %
	Otros Parámetros Físico-Químicos				
	Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg
	Extracto de Pasta Saturada				
*	Cloruros EPS	PE-329	Analiz Flujo Cont	-	10 - 100000 mg/kg
	Metales Totales				
*	Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,15 - 1000 mg/kg
	Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg
	Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg
	Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 1000 mg/kg
	Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg
*	Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 1000 mg/kg
	Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 5000 mg/kg
	Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg
	Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 10000 mg/kg
	Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg
	Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg
	Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg
	Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg
	Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 1000 mg/kg
	Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 1000 mg/kg
	Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 1000 mg/kg
	Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 10000 mg/kg
	Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 1000 mg/kg
	Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 10000 mg/kg
*	Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	3 - 5000 mg/kg
	Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 1000 mg/kg
	Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg
	Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg
	Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg
	Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1000 mg/kg
	Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 10000 mg/kg
	Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 1000 mg/kg
	Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 10000 mg/kg
	Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 1000 mg/kg
	Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg
	Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg
	Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13610	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 571 / SL PAS 59	Fecha Fin:	29/04/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Metales Totales				
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13610	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 571 / SL PAS 59	Fecha Fin:	29/04/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: EPA-8015C **Técnica** **Cromat CG FID**					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	±20%	5 - 10000 mg/kg	Hidrocarburos Totales >C5-C40	-	5 - 40000 mg/kg
Hidrocarburos Totalès >C28-C40 (Pesados)	±27%	5 - 10000 mg/kg	Hidrocarburos Totales C5-C10	±9%	10 - 20000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**S-15/13611**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	S-0205-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	28/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015	Cod Cliente:	106327
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Punto de Muestreo:	SL PAS 60	Fecha Fin:	29/04/2015	Cliente tercero:	
Muestreado por:	Cliente	Lote:		PNT Muestreo	
Descripción:	TDR N° 571 / SL PAS 60			Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 29/4/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 11:26 H.

Resultado reportado en base a materia seca (MS)

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13611	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 571 / SL PAS 60	Fecha Fin:	29/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Características Básicas			
	Humedad	35,7	%	
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	0,9	mg/kg	
	Extracto de Pasta Saturada			
*	Cloruros EPS	< 10,0	mg/kg	
	Metales Totales			
*	Aluminio Total	5964	mg/kg	
	Antimonio Total	< 0,0017	mg/kg	
	Arsénico Total	< 0,4	mg/kg	
	Bario Total	13,8	mg/kg	
	Berilio Total	0,064	mg/kg	
*	Bismuto Total	< 0,0008	mg/kg	
	Boro Total	6,21	mg/kg	
	Cadmio Total	< 0,0007	mg/kg	
	Calcio Total	656	mg/kg	
	Cerio Total	1,3730	mg/kg	
	Cobalto Total	21,8	mg/kg	
	Cobre Total	1,59	mg/kg	
	Cromo Total	7,7	mg/kg	
	Estaño Total	< 0,01	mg/kg	
	Estroncio Total	3,547	mg/kg	
	Fósforo Total	46,8	mg/kg	
	Hierro Total	8176	mg/kg	
	Litio Total	0,44	mg/kg	
	Magnesio Total	97,7	mg/kg	
*	Manganeso Total	27,6	mg/kg	
	Mercurio Total	0,20	mg/kg	
	Molibdeno Total	4,931	mg/kg	
	Níquel Total	5,66	mg/kg	
	Plata Total	< 0,006	mg/kg	
	Plomo Total	5,118	mg/kg	
	Potasio Total	80,9	mg/kg	
	Selenio Total	< 0,004	mg/kg	
	Sodio Total	131	mg/kg	
	Talio Total	11,6	mg/kg	
	Titanio Total	10,9	mg/kg	
	Torio Total	< 0,0001	mg/kg	
	Uranio Total	0,0561	mg/kg	
	Vanadio Total	36,6	mg/kg	
	Wolframio Total	0,0559	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13611	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 571 / SL PAS 60	Fecha Fin:	29/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Metales Totales			
Zinc Total	8,14	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13611	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 571 / SL PAS 60	Fecha Fin:	29/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	mg/kg	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13611	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 571 / SL PAS 60	Fecha Fin:	29/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
	Características Básicas				
	Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %
	Otros Parámetros Físico-Químicos				
	Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg
	Extracto de Pasta Saturada				
*	Cloruros EPS	PE-329	Analiz Flujo Cont	-	10 - 100000 mg/kg
	Metales Totales				
*	Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,15 - 1000 mg/kg
	Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg
	Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg
	Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 1000 mg/kg
	Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg
*	Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 1000 mg/kg
	Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 5000 mg/kg
	Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg
	Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 10000 mg/kg
	Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg
	Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg
	Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg
	Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg
	Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 1000 mg/kg
	Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 1000 mg/kg
	Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 1000 mg/kg
	Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 10000 mg/kg
	Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 1000 mg/kg
	Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 10000 mg/kg
*	Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	3 - 5000 mg/kg
	Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 1000 mg/kg
	Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg
	Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg
	Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg
	Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1000 mg/kg
	Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 10000 mg/kg
	Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 1000 mg/kg
	Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 10000 mg/kg
	Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 1000 mg/kg
	Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg
	Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg
	Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13611	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 571 / SL PAS 60	Fecha Fin:	29/04/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Metales Totales				
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13611	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 571 / SL PAS 60	Fecha Fin:	29/04/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: EPA-8015C **Técnica** **Cromat CG FID**					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	±20%	5 - 10000 mg/kg	Hidrocarburos Totales >C5-C40	-	5 - 40000 mg/kg
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	±27%	5 - 10000 mg/kg	Hidrocarburos Totales C5-C10	±9%	10 - 20000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ilac-MRA IAS ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**S-15/13612**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	S-0205-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	28/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015	Cod Cliente:	106327
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Punto de Muestreo:	SL PAS 61	Fecha Fin:	29/04/2015	Cliente tercero:	
Muestreado por:	Cliente	Lote:		PNT Muestreo	
Descripción:	TDR N° 571 / SL PAS 61			Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 29/4/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 11:39 H.

Resultado reportado en base a materia seca (MS)

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13612	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 571 / SL PAS 61	Fecha Fin:	29/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Características Básicas			
	Humedad	31,3	%	
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	1,5	mg/kg	
	Extracto de Pasta Saturada			
*	Cloruros EPS	< 10,0	mg/kg	
	Metales Totales			
*	Aluminio Total	8633	mg/kg	
	Antimonio Total	< 0,0017	mg/kg	
	Arsénico Total	< 0,4	mg/kg	
	Bario Total	15,3	mg/kg	
	Berilio Total	0,110	mg/kg	
*	Bismuto Total	< 0,0008	mg/kg	
	Boro Total	4,09	mg/kg	
	Cadmio Total	0,0209	mg/kg	
	Calcio Total	758	mg/kg	
	Cerio Total	0,5364	mg/kg	
	Cobalto Total	43,7	mg/kg	
	Cobre Total	2,51	mg/kg	
	Cromo Total	16,2	mg/kg	
	Estaño Total	< 0,01	mg/kg	
	Estroncio Total	3,937	mg/kg	
	Fósforo Total	50,3	mg/kg	
	Hierro Total	16382	mg/kg	
	Litio Total	1,01	mg/kg	
	Magnesio Total	153	mg/kg	
*	Manganeso Total	18,0	mg/kg	
	Mercurio Total	0,26	mg/kg	
	Molibdeno Total	8,717	mg/kg	
	Níquel Total	1,46	mg/kg	
	Plata Total	< 0,006	mg/kg	
	Plomo Total	4,988	mg/kg	
	Potasio Total	68,4	mg/kg	
	Selenio Total	< 0,004	mg/kg	
	Sodio Total	158	mg/kg	
	Talio Total	26,8	mg/kg	
	Titanio Total	8,97	mg/kg	
	Torio Total	< 0,0001	mg/kg	
	Uranio Total	0,0696	mg/kg	
	Vanadio Total	57,8	mg/kg	
	Wolframio Total	0,0690	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13612	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 571 / SL PAS 61	Fecha Fin:	29/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Metales Totales			
Zinc Total	14,1	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ilac-MRA IAS ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13612	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 571 / SL PAS 61	Fecha Fin:	29/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	mg/kg	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13612	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 571 / SL PAS 61	Fecha Fin:	29/04/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Características Básicas				
Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %
Otros Parámetros Físico-Químicos				
Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg
Extracto de Pasta Saturada				
* Cloruros EPS	PE-329	Analiz Flujo Cont	-	10 - 100000 mg/kg
Metales Totales				
* Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,15 - 1000 mg/kg
Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg
Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg
Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 1000 mg/kg
Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg
* Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 1000 mg/kg
Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 5000 mg/kg
Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg
Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 10000 mg/kg
Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg
Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg
Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg
Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg
Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 1000 mg/kg
Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 1000 mg/kg
Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 1000 mg/kg
Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 10000 mg/kg
Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 1000 mg/kg
Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 10000 mg/kg
* Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	3 - 5000 mg/kg
Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 1000 mg/kg
Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg
Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg
Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg
Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1000 mg/kg
Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 10000 mg/kg
Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 1000 mg/kg
Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 10000 mg/kg
Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg
Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 1000 mg/kg
Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg
Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg
Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg
Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13612	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 571 / SL PAS 61	Fecha Fin:	29/04/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Metales Totales				
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13612	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 571 / SL PAS 61	Fecha Fin:	29/04/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: EPA-8015C **Técnica** **Cromat CG FID**					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	±20%	5 - 10000 mg/kg	Hidrocarburos Totales >C5-C40	-	5 - 40000 mg/kg
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	±27%	5 - 10000 mg/kg	Hidrocarburos Totales C5-C10	±9%	10 - 20000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**S-15/13613**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	S-0205-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	28/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015	Cod Cliente:	106327
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Punto de Muestreo:	SL PAS 62	Fecha Fin:	29/04/2015	Cliente tercero:	
Muestreado por:	Cliente	Lote:		PNT Muestreo	
Descripción:	TDR N° 571 / SL PAS 62			Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 29/4/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 11:42 H.

Resultado reportado en base a materia seca (MS)

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13613	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 571 / SL PAS 62	Fecha Fin:	29/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Características Básicas			
	Humedad	31,6	%	
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	1,2	mg/kg	
	Extracto de Pasta Saturada			
*	Cloruros EPS	< 10,0	mg/kg	
	Metales Totales			
*	Aluminio Total	6996	mg/kg	
	Antimonio Total	< 0,0017	mg/kg	
	Arsénico Total	< 0,4	mg/kg	
	Bario Total	12,4	mg/kg	
	Berilio Total	0,088	mg/kg	
*	Bismuto Total	< 0,0008	mg/kg	
	Boro Total	5,33	mg/kg	
	Cadmio Total	< 0,0007	mg/kg	
	Calcio Total	854	mg/kg	
	Cerio Total	0,4016	mg/kg	
	Cobalto Total	31,2	mg/kg	
	Cobre Total	1,92	mg/kg	
	Cromo Total	12,5	mg/kg	
	Estaño Total	< 0,01	mg/kg	
	Estroncio Total	4,432	mg/kg	
	Fósforo Total	22,2	mg/kg	
	Hierro Total	11696	mg/kg	
	Litio Total	0,80	mg/kg	
	Magnesio Total	128	mg/kg	
*	Manganeso Total	19,8	mg/kg	
	Mercurio Total	0,13	mg/kg	
	Molibdeno Total	6,824	mg/kg	
	Níquel Total	0,65	mg/kg	
	Plata Total	< 0,006	mg/kg	
	Plomo Total	4,952	mg/kg	
	Potasio Total	46,2	mg/kg	
	Selenio Total	< 0,004	mg/kg	
	Sodio Total	175	mg/kg	
	Talio Total	17,4	mg/kg	
	Titanio Total	6,94	mg/kg	
	Torio Total	< 0,0001	mg/kg	
	Uranio Total	0,0183	mg/kg	
	Vanadio Total	42,8	mg/kg	
	Wolframio Total	0,0183	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13613	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 571 / SL PAS 62	Fecha Fin:	29/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Metales Totales			
Zinc Total	10,8	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13613	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 571 / SL PAS 62	Fecha Fin:	29/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	mg/kg	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13613	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 571 / SL PAS 62	Fecha Fin:	29/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
	Características Básicas				
	Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %
	Otros Parámetros Físico-Químicos				
	Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg
	Extracto de Pasta Saturada				
*	Cloruros EPS	PE-329	Analiz Flujo Cont	-	10 - 100000 mg/kg
	Metales Totales				
*	Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,15 - 1000 mg/kg
	Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg
	Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg
	Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 1000 mg/kg
	Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg
*	Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 1000 mg/kg
	Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 5000 mg/kg
	Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg
	Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 10000 mg/kg
	Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg
	Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg
	Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg
	Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg
	Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 1000 mg/kg
	Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 1000 mg/kg
	Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 1000 mg/kg
	Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 10000 mg/kg
	Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 1000 mg/kg
	Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 10000 mg/kg
*	Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	3 - 5000 mg/kg
	Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 1000 mg/kg
	Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg
	Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg
	Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg
	Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1000 mg/kg
	Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 10000 mg/kg
	Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 1000 mg/kg
	Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 10000 mg/kg
	Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 1000 mg/kg
	Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg
	Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg
	Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13613	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 571 / SL PAS 62	Fecha Fin:	29/04/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Metales Totales				
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13613	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 571 / SL PAS 62	Fecha Fin:	29/04/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: EPA-8015C **Técnica** **Cromat CG FID**					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	±20%	5 - 10000 mg/kg	Hidrocarburos Totales >C5-C40	-	5 - 40000 mg/kg
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	±27%	5 - 10000 mg/kg	Hidrocarburos Totales C5-C10	±9%	10 - 20000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**S-15/13614**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	S-0205-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	28/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015	Cod Cliente:	106327
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Punto de Muestreo:	SL PAS 63	Fecha Fin:	29/04/2015	Cliente tercero:	
Muestreado por:	Cliente	Lote:		PNT Muestreo	
Descripción:	TDR N° 571 / SL PAS 63			Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

P.A.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Dedios

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 29/4/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 11:48 H.

Resultado reportado en base a materia seca (MS)

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13614	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 571 / SL PAS 63	Fecha Fin:	29/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Características Básicas			
	Humedad	32,8	%	
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	0,8	mg/kg	
	Extracto de Pasta Saturada			
*	Cloruros EPS	< 10,0	mg/kg	
	Metales Totales			
*	Aluminio Total	6971	mg/kg	
	Antimonio Total	< 0,0017	mg/kg	
	Arsénico Total	< 0,4	mg/kg	
	Bario Total	9,96	mg/kg	
	Berilio Total	0,092	mg/kg	
*	Bismuto Total	< 0,0008	mg/kg	
	Boro Total	0,37	mg/kg	
	Cadmio Total	< 0,0007	mg/kg	
	Calcio Total	552	mg/kg	
	Cerio Total	0,4592	mg/kg	
	Cobalto Total	39,7	mg/kg	
	Cobre Total	1,95	mg/kg	
	Cromo Total	14,0	mg/kg	
	Estaño Total	< 0,01	mg/kg	
	Estroncio Total	2,094	mg/kg	
	Fósforo Total	50,1	mg/kg	
	Hierro Total	15027	mg/kg	
	Litio Total	0,70	mg/kg	
	Magnesio Total	59,7	mg/kg	
*	Manganeso Total	24,0	mg/kg	
	Mercurio Total	0,10	mg/kg	
	Molibdeno Total	6,734	mg/kg	
	Níquel Total	0,65	mg/kg	
	Plata Total	< 0,006	mg/kg	
	Plomo Total	4,675	mg/kg	
	Potasio Total	41,8	mg/kg	
	Selenio Total	< 0,004	mg/kg	
	Sodio Total	68,0	mg/kg	
	Talio Total	20,4	mg/kg	
	Titanio Total	9,14	mg/kg	
	Torio Total	< 0,0001	mg/kg	
	Uranio Total	0,0265	mg/kg	
	Vanadio Total	48,4	mg/kg	
	Wolframio Total	0,0265	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13614	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 571 / SL PAS 63	Fecha Fin:	29/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Metales Totales			
Zinc Total	10,1	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13614	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 571 / SL PAS 63	Fecha Fin:	29/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	mg/kg	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13614	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 571 / SL PAS 63	Fecha Fin:	29/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
	Características Básicas				
	Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %
	Otros Parámetros Físico-Químicos				
	Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg
	Extracto de Pasta Saturada				
*	Cloruros EPS	PE-329	Analiz Flujo Cont	-	10 - 100000 mg/kg
	Metales Totales				
*	Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,15 - 1000 mg/kg
	Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg
	Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg
	Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 1000 mg/kg
	Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg
*	Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 1000 mg/kg
	Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 5000 mg/kg
	Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg
	Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 10000 mg/kg
	Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg
	Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg
	Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg
	Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg
	Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 1000 mg/kg
	Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 1000 mg/kg
	Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 1000 mg/kg
	Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 10000 mg/kg
	Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 1000 mg/kg
	Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 10000 mg/kg
*	Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	3 - 5000 mg/kg
	Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 1000 mg/kg
	Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg
	Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg
	Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg
	Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1000 mg/kg
	Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 10000 mg/kg
	Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 1000 mg/kg
	Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 10000 mg/kg
	Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 1000 mg/kg
	Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg
	Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg
	Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13614	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 571 / SL PAS 63	Fecha Fin:	29/04/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Metales Totales				
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13614	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 571 / SL PAS 63	Fecha Fin:	29/04/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: EPA-8015C **Técnica** **Cromat CG FID**					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	±20%	5 - 10000 mg/kg	Hidrocarburos Totales >C5-C40	-	5 - 40000 mg/kg
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	±27%	5 - 10000 mg/kg	Hidrocarburos Totales C5-C10	±9%	10 - 20000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**S-15/13615**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	S-0205-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	28/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015	Cod Cliente:	106327
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Punto de Muestreo:	SL PAS 64	Fecha Fin:	29/04/2015	Cliente tercero:	
Muestreado por:	Cliente	Lote:		PNT Muestreo	
Descripción:	TDR N° 571 / SL PAS 64			Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 29/4/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 11:53 H.

Resultado reportado en base a materia seca (MS)

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13615	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 571 / SL PAS 64	Fecha Fin:	29/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Características Básicas			
	Humedad	34,5	%	
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	1,5	mg/kg	
	Extracto de Pasta Saturada			
*	Cloruros EPS	< 10,0	mg/kg	
	Metales Totales			
*	Aluminio Total	9480	mg/kg	
	Antimonio Total	< 0,0017	mg/kg	
	Arsénico Total	< 0,4	mg/kg	
	Bario Total	7,06	mg/kg	
	Berilio Total	0,135	mg/kg	
*	Bismuto Total	< 0,0008	mg/kg	
	Boro Total	< 0,18	mg/kg	
	Cadmio Total	< 0,0007	mg/kg	
	Calcio Total	353	mg/kg	
	Cerio Total	0,4978	mg/kg	
	Cobalto Total	57,8	mg/kg	
	Cobre Total	3,19	mg/kg	
	Cromo Total	20,3	mg/kg	
	Estaño Total	< 0,01	mg/kg	
	Estroncio Total	1,423	mg/kg	
	Fósforo Total	90,2	mg/kg	
	Hierro Total	22212	mg/kg	
	Litio Total	0,83	mg/kg	
	Magnesio Total	61,2	mg/kg	
*	Manganeso Total	31,8	mg/kg	
	Mercurio Total	0,04	mg/kg	
	Molibdeno Total	9,281	mg/kg	
	Níquel Total	0,67	mg/kg	
	Plata Total	< 0,006	mg/kg	
	Plomo Total	4,825	mg/kg	
	Potasio Total	48,0	mg/kg	
	Selenio Total	< 0,004	mg/kg	
	Sodio Total	47,0	mg/kg	
	Talio Total	30,9	mg/kg	
	Titanio Total	7,74	mg/kg	
	Torio Total	< 0,0001	mg/kg	
	Uranio Total	0,0740	mg/kg	
	Vanadio Total	74,5	mg/kg	
	Wolframio Total	0,0738	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13615	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 571 / SL PAS 64	Fecha Fin:	29/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Metales Totales			
Zinc Total	13,7	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13615	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 571 / SL PAS 64	Fecha Fin:	29/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales >C5-C40	26,0	mg/kg	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	26,0	mg/kg		Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13615	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 571 / SL PAS 64	Fecha Fin:	29/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
	Características Básicas				
	Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %
	Otros Parámetros Físico-Químicos				
	Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg
	Extracto de Pasta Saturada				
*	Cloruros EPS	PE-329	Analiz Flujo Cont	-	10 - 100000 mg/kg
	Metales Totales				
*	Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,15 - 1000 mg/kg
	Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg
	Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg
	Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 1000 mg/kg
	Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg
*	Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 1000 mg/kg
	Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 5000 mg/kg
	Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg
	Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 10000 mg/kg
	Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg
	Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg
	Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg
	Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg
	Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 1000 mg/kg
	Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 1000 mg/kg
	Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 1000 mg/kg
	Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 10000 mg/kg
	Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 1000 mg/kg
	Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 10000 mg/kg
*	Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	3 - 5000 mg/kg
	Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 1000 mg/kg
	Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg
	Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg
	Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg
	Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1000 mg/kg
	Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 10000 mg/kg
	Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 1000 mg/kg
	Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 10000 mg/kg
	Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 1000 mg/kg
	Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg
	Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg
	Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13615	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 571 / SL PAS 64	Fecha Fin:	29/04/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Metales Totales				
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13615	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 571 / SL PAS 64	Fecha Fin:	29/04/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: EPA-8015C **Técnica** **Cromat CG FID**					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	±20%	5 - 10000 mg/kg	Hidrocarburos Totales >C5-C40	-	5 - 40000 mg/kg
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	±27%	5 - 10000 mg/kg	Hidrocarburos Totales C5-C10	±9%	10 - 20000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

TDR N° 571

INFORMES DE ENSAYO DE LABORATORIO

Análisis:Azufre, pH

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01917**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-0018-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	28/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 57	Fecha Fin:	22/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 571 / SL PAS 57			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 24/4/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 11:12 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01917	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 571 / SL PAS 57	Fecha Fin:	22/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	0,03	%	
*	pH Pasta	4,42		

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01917	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 571 / SL PAS 57	Fecha Fin:	22/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	0,01 - 30 %
*	pH Pasta	PE-4416	Electrometría	2 - 9

Nota: L.D.T.: Limite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01918**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-0018-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	28/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015	Cod Cliente:	106327
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Punto de Muestreo:	SL PAS 58	Fecha Fin:	22/04/2015	Cliente tercero:	
Muestreado por:	Cliente	Lote:		PNT Muestreo	
Descripción:	TDR N° 571 / SL PAS 58			Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 24/4/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 11:19 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01918	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 571 / SL PAS 58	Fecha Fin:	22/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	0,03	%	
*	pH Pasta	4,64		

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01918	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 571 / SL PAS 58	Fecha Fin:	22/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	0,01 - 30 %
*	pH Pasta	PE-4416	Electrometría	2 - 9

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01923**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-0018-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	28/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015	Cod Cliente:	106327
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Punto de Muestreo:	SL PAS 63	Fecha Fin:	22/04/2015	Cliente tercero:	
Muestreado por:	Cliente	Lote:		PNT Muestreo Legislación	
Descripción:	TDR N° 571 / SL PAS 63				

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 24/4/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 11:48 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01923	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 571 / SL PAS 63	Fecha Fin:	22/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	0,02	%	
*	pH Pasta	4,49		

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01923	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 571 / SL PAS 63	Fecha Fin:	22/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	0,01 - 30 %
*	pH Pasta	PE-4416	Electrometría	2 - 9

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01924**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-0018-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	28/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015	Cod Cliente:	106327
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Punto de Muestreo:	SL PAS 64	Fecha Fin:	22/04/2015	Cliente tercero:	
Muestreado por:	Cliente	Lote:		PNT Muestreo Legislación	
Descripción:	TDR N° 571 / SL PAS 64				

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 24/4/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 11:53 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01924	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 571 / SL PAS 64	Fecha Fin:	22/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	0,02	%	
*	pH Pasta	4,48		

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01924	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 571 / SL PAS 64	Fecha Fin:	22/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	0,01 - 30 %
*	pH Pasta	PE-4416	Electrometría	2 - 9

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01919**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-0018-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	28/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015	Cod Cliente:	106327
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Punto de Muestreo:	SL PAS 59	Fecha Fin:	22/04/2015	Cliente tercero:	
Muestreado por:	Cliente	Lote:		PNT Muestreo Legislación	
Descripción:	TDR N° 571 / SL PAS 59				

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 24/4/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 11:23 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01919	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 571 / SL PAS 59	Fecha Fin:	22/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	0,03	%	
*	pH Pasta	4,38		

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01919	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 571 / SL PAS 59	Fecha Fin:	22/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	0,01 - 30 %
*	pH Pasta	PE-4416	Electrometría	2 - 9

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01920**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-0018-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	28/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015	Cod Cliente:	106327
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Punto de Muestreo:	SL PAS 60	Fecha Fin:	22/04/2015	Cliente tercero:	
Muestreado por:	Cliente	Lote:		PNT Muestreo	
Descripción:	TDR N° 571 / SL PAS 60			Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 24/4/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 11:26 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01920	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 571 / SL PAS 60	Fecha Fin:	22/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	0,03	%	
*	pH Pasta	4,51		

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01920	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 571 / SL PAS 60	Fecha Fin:	22/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	0,01 - 30 %
*	pH Pasta	PE-4416	Electrometría	2 - 9

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01921**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-0018-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	28/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 61	Fecha Fin:	22/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 571 / SL PAS 61			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 24/4/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 11:39 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01921	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 571 / SL PAS 61	Fecha Fin:	22/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	0,02	%	
*	pH Pasta	4,47		

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01921	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 571 / SL PAS 61	Fecha Fin:	22/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	0,01 - 30 %
*	pH Pasta	PE-4416	Electrometría	2 - 9

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01922**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-0018-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	28/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015	Cod Cliente:	106327
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Punto de Muestreo:	SL PAS 62	Fecha Fin:	22/04/2015	Cliente tercero:	
Muestreado por:	Cliente	Lote:		PNT Muestreo Legislación	
Descripción:	TDR N° 571 / SL PAS 62				

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 24/4/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 11:42 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01922	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 571 / SL PAS 62	Fecha Fin:	22/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	0,03	%	
*	pH Pasta	4,76		

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01922	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 571 / SL PAS 62	Fecha Fin:	22/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	0,01 - 30 %
*	pH Pasta	PE-4416	Electrometría	2 - 9

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

TDR N° 571

INFORMES DE ENSAYO DE LABORATORIO

Análisis:Extracción Secuencial de Metales-Tessier

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01925**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-9015-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	28/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 57	Fecha Fin:	04/05/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 571 / SL PAS 57			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 5/5/15

Observaciones:

EXTRACIÓN 1/HORA DE MUESTREO: 11:12 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01925	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 571 / SL PAS 57	Fecha Fin:	04/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental			
Aluminio Soluble	< 1,6	mg/kg	
Antimonio Soluble	< 4,5	mg/kg	
Arsenico Soluble	< 4,55	mg/kg	
Azufre Soluble	< 176	mg/kg	
Bario Soluble	17,5	mg/kg	
Berilio Soluble	0,028	mg/kg	
Bismuto Soluble	< 1,275	mg/kg	
Boro Soluble	< 2,52	mg/kg	
Cadmio Soluble	< 0,12	mg/kg	
Calcio Soluble	158	mg/kg	
Cobalto Soluble	< 0,33	mg/kg	
Cobre Soluble	< 0,18	mg/kg	
Cromo Soluble	0,54	mg/kg	
Estaño Soluble	< 1,73	mg/kg	
Estroncio Soluble	1,957	mg/kg	
Fosforo Soluble	< 79,6	mg/kg	
Hierro Soluble	2,97	mg/kg	
Litio Soluble	< 0,68	mg/kg	
Magnesio Soluble	36,6	mg/kg	
Manganeso Soluble	4,4	mg/kg	
Molibdeno Soluble	< 1,2	mg/kg	
Niquel Soluble	< 0,315	mg/kg	
Plata Soluble	< 0,2	mg/kg	
Plomo Soluble	< 0,755	mg/kg	
Potasio Soluble	133	mg/kg	
Selenio Soluble	< 4,5	mg/kg	
Silicio Soluble	< 134	mg/kg	
Sodio Soluble	212139	mg/kg	
Talio Soluble	< 7,685	mg/kg	
Titanio Soluble	< 0,21	mg/kg	
Uranio Soluble	< 3,71	mg/kg	
Vanadio Soluble	0,34	mg/kg	
Zinc Soluble	< 7,075	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01925	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 571 / SL PAS 57	Fecha Fin:	04/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
Geoquímica Ambiental			
Aluminio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,6 - 1000 mg/kg
Antimonio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,5 - 1000 mg/kg
Arsenico Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,55 - 1000 mg/kg
Azufre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	176,38 - 500000 mg/kg
Bario Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,06 - 1000 mg/kg
Berilio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,025 - 1000 mg/kg
Bismuto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,275 - 1000 mg/kg
Boro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	2,52 - 1000 mg/kg
Cadmio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,12 - 1000 mg/kg
Calcio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	16,25 - 50000 mg/kg
Cobalto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,33 - 1000 mg/kg
Cobre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,18 - 1000 mg/kg
Cromo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,14 - 1000 mg/kg
Estaño Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,73 - 1000 mg/kg
Estroncio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,185 - 1000 mg/kg
Fosforo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	79,59 - 50000 mg/kg
Hierro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,97 - 1000 mg/kg
Litio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,68 - 1000 mg/kg
Magnesio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	15,44 - 50000 mg/kg
Manganeso Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,1 - 1000 mg/kg
Molibdeno Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,2 - 20000 mg/kg
Niquel Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,315 - 1000 mg/kg
Plata Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,195 - 1000 mg/kg
Plomo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,755 - 1000 mg/kg
Potasio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	42,3 - 50000 mg/kg
Selenio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,5 - 10000 mg/kg
Silicio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	133,5 - 2139 mg/kg
Sodio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	13,22 - 50000 mg/kg
Talio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	7,685 - 1000 mg/kg
Titanio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,21 - 1000 mg/kg
Uranio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	3,71 - 1000 mg/kg
Vanadio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,16 - 1000 mg/kg
Zinc Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	7,075 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01926**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-9015-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	28/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 57	Fecha Fin:	04/05/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 571 / SL PAS 57			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 5/5/15

Observaciones:

EXTRACIÓN 2/HORA DE MUESTREO: 11:12 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01926	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 571 / SL PAS 57	Fecha Fin:	04/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental			
Aluminio Soluble	274	mg/kg	
Antimonio Soluble	< 4,5	mg/kg	
Arsenico Soluble	< 4,55	mg/kg	
Azufre Soluble	< 176	mg/kg	
Bario Soluble	10,6	mg/kg	
Berilio Soluble	< 0,025	mg/kg	
Bismuto Soluble	< 1,275	mg/kg	
Boro Soluble	< 2,52	mg/kg	
Cadmio Soluble	< 0,12	mg/kg	
Calcio Soluble	47,1	mg/kg	
Cobalto Soluble	1,47	mg/kg	
Cobre Soluble	< 0,18	mg/kg	
Cromo Soluble	1,56	mg/kg	
Estaño Soluble	< 1,73	mg/kg	
Estroncio Soluble	0,851	mg/kg	
Fosforo Soluble	< 79,6	mg/kg	
Hierro Soluble	202	mg/kg	
Litio Soluble	< 0,68	mg/kg	
Magnesio Soluble	< 15,4	mg/kg	
Manganeso Soluble	8,6	mg/kg	
Molibdeno Soluble	< 1,2	mg/kg	
Niquel Soluble	0,982	mg/kg	
Plata Soluble	< 0,2	mg/kg	
Plomo Soluble	1,579	mg/kg	
Potasio Soluble	158	mg/kg	
Selenio Soluble	< 4,5	mg/kg	
Silicio Soluble	192	mg/kg	
Sodio Soluble	160756	mg/kg	
Talio Soluble	< 7,685	mg/kg	
Titanio Soluble	< 0,21	mg/kg	
Uranio Soluble	< 3,71	mg/kg	
Vanadio Soluble	1,11	mg/kg	
Zinc Soluble	< 7,075	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01926	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 571 / SL PAS 57	Fecha Fin:	04/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
Geoquímica Ambiental			
Aluminio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,6 - 1000 mg/kg
Antimonio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,5 - 1000 mg/kg
Arsenico Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,55 - 1000 mg/kg
Azufre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	176,38 - 500000 mg/kg
Bario Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,06 - 1000 mg/kg
Berilio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,025 - 1000 mg/kg
Bismuto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,275 - 1000 mg/kg
Boro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	2,52 - 1000 mg/kg
Cadmio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,12 - 1000 mg/kg
Calcio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	16,25 - 50000 mg/kg
Cobalto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,33 - 1000 mg/kg
Cobre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,18 - 1000 mg/kg
Cromo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,14 - 1000 mg/kg
Estaño Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,73 - 1000 mg/kg
Estroncio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,185 - 1000 mg/kg
Fosforo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	79,59 - 50000 mg/kg
Hierro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,97 - 1000 mg/kg
Litio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,68 - 1000 mg/kg
Magnesio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	15,44 - 50000 mg/kg
Manganeso Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,1 - 1000 mg/kg
Molibdeno Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,2 - 20000 mg/kg
Niquel Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,315 - 1000 mg/kg
Plata Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,195 - 1000 mg/kg
Plomo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,755 - 1000 mg/kg
Potasio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	42,3 - 50000 mg/kg
Selenio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,5 - 10000 mg/kg
Silicio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	133,5 - 2139 mg/kg
Sodio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	13,22 - 50000 mg/kg
Talio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	7,685 - 1000 mg/kg
Titanio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,21 - 1000 mg/kg
Uranio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	3,71 - 1000 mg/kg
Vanadio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,16 - 1000 mg/kg
Zinc Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	7,075 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01927**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-9015-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	28/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 57	Fecha Fin:	04/05/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 571 / SL PAS 57			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 5/5/15

Observaciones:

EXTRACIÓN 3/HORA DE MUESTREO: 11:12 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01927	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 571 / SL PAS 57	Fecha Fin:	04/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental			
Aluminio Soluble	964	mg/kg	
Antimonio Soluble	< 4,5	mg/kg	
Arsenico Soluble	< 4,55	mg/kg	
Azufre Soluble	< 176	mg/kg	
Bario Soluble	3,94	mg/kg	
Berilio Soluble	< 0,025	mg/kg	
Bismuto Soluble	< 1,275	mg/kg	
Boro Soluble	< 2,52	mg/kg	
Cadmio Soluble	< 0,12	mg/kg	
Calcio Soluble	< 16,3	mg/kg	
Cobalto Soluble	7,44	mg/kg	
Cobre Soluble	< 0,18	mg/kg	
Cromo Soluble	5,57	mg/kg	
Estaño Soluble	< 1,73	mg/kg	
Estroncio Soluble	0,660	mg/kg	
Fosforo Soluble	< 79,6	mg/kg	
Hierro Soluble	1935	mg/kg	
Litio Soluble	< 0,68	mg/kg	
Magnesio Soluble	< 15,4	mg/kg	
Manganeso Soluble	9,1	mg/kg	
Molibdeno Soluble	< 1,2	mg/kg	
Niquel Soluble	3,498	mg/kg	
Plata Soluble	< 0,2	mg/kg	
Plomo Soluble	2,690	mg/kg	
Potasio Soluble	43,3	mg/kg	
Selenio Soluble	< 4,5	mg/kg	
Silicio Soluble	380	mg/kg	
Sodio Soluble	19387	mg/kg	
Talio Soluble	< 7,685	mg/kg	
Titanio Soluble	< 0,21	mg/kg	
Uranio Soluble	4,71	mg/kg	
Vanadio Soluble	4,66	mg/kg	
Zinc Soluble	< 7,075	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01927	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 571 / SL PAS 57	Fecha Fin:	04/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
Geoquímica Ambiental			
Aluminio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,6 - 1000 mg/kg
Antimonio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,5 - 1000 mg/kg
Arsenico Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,55 - 1000 mg/kg
Azufre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	176,38 - 500000 mg/kg
Bario Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,06 - 1000 mg/kg
Berilio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,025 - 1000 mg/kg
Bismuto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,275 - 1000 mg/kg
Boro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	2,52 - 1000 mg/kg
Cadmio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,12 - 1000 mg/kg
Calcio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	16,25 - 50000 mg/kg
Cobalto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,33 - 1000 mg/kg
Cobre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,18 - 1000 mg/kg
Cromo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,14 - 1000 mg/kg
Estaño Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,73 - 1000 mg/kg
Estroncio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,185 - 1000 mg/kg
Fosforo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	79,59 - 50000 mg/kg
Hierro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,97 - 1000 mg/kg
Litio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,68 - 1000 mg/kg
Magnesio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	15,44 - 50000 mg/kg
Manganeso Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,1 - 1000 mg/kg
Molibdeno Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,2 - 20000 mg/kg
Niquel Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,315 - 1000 mg/kg
Plata Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,195 - 1000 mg/kg
Plomo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,755 - 1000 mg/kg
Potasio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	42,3 - 50000 mg/kg
Selenio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,5 - 10000 mg/kg
Silicio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	133,5 - 2139 mg/kg
Sodio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	13,22 - 50000 mg/kg
Talio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	7,685 - 1000 mg/kg
Titanio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,21 - 1000 mg/kg
Uranio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	3,71 - 1000 mg/kg
Vanadio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,16 - 1000 mg/kg
Zinc Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	7,075 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01928**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-9015-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	28/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 57	Fecha Fin:	04/05/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 571 / SL PAS 57			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 5/5/15

Observaciones:

EXTRACIÓN 4/HORA DE MUESTREO: 11:12 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01928	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 571 / SL PAS 57	Fecha Fin:	04/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental			
Aluminio Soluble	1794	mg/kg	
Antimonio Soluble	< 4,5	mg/kg	
Arsenico Soluble	< 4,55	mg/kg	
Azufre Soluble	< 176	mg/kg	
Bario Soluble	3,83	mg/kg	
Berilio Soluble	< 0,025	mg/kg	
Bismuto Soluble	< 1,275	mg/kg	
Boro Soluble	< 2,52	mg/kg	
Cadmio Soluble	< 0,12	mg/kg	
Calcio Soluble	< 16,3	mg/kg	
Cobalto Soluble	2,58	mg/kg	
Cobre Soluble	14,1	mg/kg	
Cromo Soluble	6,68	mg/kg	
Estaño Soluble	2,94	mg/kg	
Estroncio Soluble	< 0,185	mg/kg	
Fosforo Soluble	< 79,6	mg/kg	
Hierro Soluble	507	mg/kg	
Litio Soluble	< 0,68	mg/kg	
Magnesio Soluble	< 15,4	mg/kg	
Manganeso Soluble	3,3	mg/kg	
Molibdeno Soluble	2,0	mg/kg	
Niquel Soluble	1,545	mg/kg	
Plata Soluble	< 0,2	mg/kg	
Plomo Soluble	1,230	mg/kg	
Potasio Soluble	< 42,3	mg/kg	
Selenio Soluble	< 4,5	mg/kg	
Silicio Soluble	1014	mg/kg	
Sodio Soluble	1248	mg/kg	
Talio Soluble	< 7,685	mg/kg	
Titanio Soluble	10,8	mg/kg	
Uranio Soluble	< 3,71	mg/kg	
Vanadio Soluble	13,6	mg/kg	
Zinc Soluble	< 7,075	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01928	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 571 / SL PAS 57	Fecha Fin:	04/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
Geoquímica Ambiental			
Aluminio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,6 - 1000 mg/kg
Antimonio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,5 - 1000 mg/kg
Arsenico Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,55 - 1000 mg/kg
Azufre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	176,38 - 500000 mg/kg
Bario Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,06 - 1000 mg/kg
Berilio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,025 - 1000 mg/kg
Bismuto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,275 - 1000 mg/kg
Boro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	2,52 - 1000 mg/kg
Cadmio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,12 - 1000 mg/kg
Calcio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	16,25 - 50000 mg/kg
Cobalto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,33 - 1000 mg/kg
Cobre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,18 - 1000 mg/kg
Cromo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,14 - 1000 mg/kg
Estaño Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,73 - 1000 mg/kg
Estroncio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,185 - 1000 mg/kg
Fosforo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	79,59 - 50000 mg/kg
Hierro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,97 - 1000 mg/kg
Litio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,68 - 1000 mg/kg
Magnesio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	15,44 - 50000 mg/kg
Manganeso Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,1 - 1000 mg/kg
Molibdeno Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,2 - 20000 mg/kg
Niquel Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,315 - 1000 mg/kg
Plata Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,195 - 1000 mg/kg
Plomo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,755 - 1000 mg/kg
Potasio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	42,3 - 50000 mg/kg
Selenio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,5 - 10000 mg/kg
Silicio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	133,5 - 2139 mg/kg
Sodio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	13,22 - 50000 mg/kg
Talio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	7,685 - 1000 mg/kg
Titanio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,21 - 1000 mg/kg
Uranio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	3,71 - 1000 mg/kg
Vanadio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,16 - 1000 mg/kg
Zinc Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	7,075 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Limite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia:	**MN-15/01929**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-9015-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	28/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 57	Fecha Fin:	04/05/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 571 / SL PAS 57			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 5/5/15

Observaciones:

EXTRACIÓN 5/HORA DE MUESTREO: 11:12 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01929	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 571 / SL PAS 57	Fecha Fin:	04/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental			
Aluminio Soluble	32705	mg/kg	
Antimonio Soluble	9,5	mg/kg	
Arsenico Soluble	< 4,55	mg/kg	
Azufre Soluble	< 176	mg/kg	
Bario Soluble	59,2	mg/kg	
Berilio Soluble	0,709	mg/kg	
Bismuto Soluble	10,2	mg/kg	
Boro Soluble	52,8	mg/kg	
Cadmio Soluble	< 0,12	mg/kg	
Calcio Soluble	640	mg/kg	
Cobalto Soluble	73,4	mg/kg	
Cobre Soluble	19,2	mg/kg	
Cromo Soluble	113	mg/kg	
Estaño Soluble	13,8	mg/kg	
Estroncio Soluble	12,7	mg/kg	
Fosforo Soluble	105	mg/kg	
Hierro Soluble	22890	mg/kg	
Litio Soluble	9,20	mg/kg	
Magnesio Soluble	595	mg/kg	
Manganeso Soluble	89,2	mg/kg	
Molibdeno Soluble	35,4	mg/kg	
Niquel Soluble	11,5	mg/kg	
Plata Soluble	< 0,2	mg/kg	
Plomo Soluble	3,085	mg/kg	
Potasio Soluble	1611	mg/kg	
Selenio Soluble	< 4,5	mg/kg	
Silicio Soluble	1817	mg/kg	
Sodio Soluble	885	mg/kg	
Talio Soluble	35,5	mg/kg	
Titanio Soluble	4338	mg/kg	
Uranio Soluble	61,6	mg/kg	
Vanadio Soluble	205	mg/kg	
Zinc Soluble	30,7	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01929	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 571 / SL PAS 57	Fecha Fin:	04/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
Geoquímica Ambiental			
Aluminio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,6 - 1000 mg/kg
Antimonio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,5 - 1000 mg/kg
Arsenico Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,55 - 1000 mg/kg
Azufre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	176,38 - 500000 mg/kg
Bario Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,06 - 1000 mg/kg
Berilio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,025 - 1000 mg/kg
Bismuto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,275 - 1000 mg/kg
Boro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	2,52 - 1000 mg/kg
Cadmio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,12 - 1000 mg/kg
Calcio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	16,25 - 50000 mg/kg
Cobalto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,33 - 1000 mg/kg
Cobre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,18 - 1000 mg/kg
Cromo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,14 - 1000 mg/kg
Estaño Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,73 - 1000 mg/kg
Estroncio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,185 - 1000 mg/kg
Fosforo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	79,59 - 50000 mg/kg
Hierro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,97 - 1000 mg/kg
Litio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,68 - 1000 mg/kg
Magnesio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	15,44 - 50000 mg/kg
Manganeso Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,1 - 1000 mg/kg
Molibdeno Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,2 - 20000 mg/kg
Niquel Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,315 - 1000 mg/kg
Plata Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,195 - 1000 mg/kg
Plomo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,755 - 1000 mg/kg
Potasio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	42,3 - 50000 mg/kg
Selenio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,5 - 10000 mg/kg
Silicio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	133,5 - 2139 mg/kg
Sodio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	13,22 - 50000 mg/kg
Talio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	7,685 - 1000 mg/kg
Titanio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,21 - 1000 mg/kg
Uranio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	3,71 - 1000 mg/kg
Vanadio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,16 - 1000 mg/kg
Zinc Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	7,075 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

CADENA DE CUSTODIA / SOLICITUD DE ANÁLISIS

MAP :

Pág. 3 de

CLIENTE	OEFA
DIRECCIÓN	REP. PANAMA 3542 - SAN ISIDRO
PERSONA DE CONTACTO	VICTOR OLIVARES A.
TELÉFONO / e-mail	
CONTRATO / OTRA REF.	TDR N°0571-2015
ENVIAR FACTURA A (CLIENTE TERCERO)	
RAZÓN SOCIAL	ORG. DE EVAL. Y FISC. AMBIENTAL
RUC	20521286769
DOMICILIO	
NOMBRE DEL PROYECTO	
LUGAR DE MUESTREO	

Preserv.: Otro; pH>9; pH<2

Envase: E; P; V

ANÁLISIS REQUERIDOS

Código de Laboratorio	Punto de Muestreo	Muestreo: Fecha (dd-mm-aa)	Muestreo: Hora (24:00)	(1) Tipo Muestra / Matriz	Coordenadas UTM (E - N - HUSO)	Numero de alicuotas-frascos por punto de muestreo	Analisis Tipo Aplicable (AT)	LABORATORIO FIJO: HC (C_5-C_{10})	HC (C_{10}-C_{28})	HC (C_{28}-C_{40})	pH en Pasta	Mercurio	Cloruros	Azufre	Cromo VI	Met. Totales	Ext. Met. Totales	(2) IN SITU: Tester
S-15/13608	SL-PAS 57	28/MAY	11:12	MS (SUELO)	MN-15/01917			X	X	X	X	X	X	X	X	X	GEO-0018-PE GEO-0015-PE	MN-15/01925
S-15/13609	SL PAS 58	"	11:19	"	MN-15/01918			X	X	X	X	X	X	X	X			MN-15/01926
S-15/13610	SL PAS 59	"	11:23	"	MN-15/01919			X	X	X	X	X	X	X	X	S-0205-PE		MN-15/01927
S-15/13611	SL PAS 60	"	11:26	"	MN-15/01920			X	X	X	X	X	X	X	X		GEO-0018-PE	MN-15/01928
S-15/13612	SL PAS 61	"	11:39	"	MN-15/01921			X	X	X	X	X	X	X	X			MN-15/01929
S-15/13613	SL PAS 62	"	11:42	"	MN-15/01922			X	X	X	X	X	X	X	X			
S-15/13614	SL PAS 63	"	11:48	"	MN-15/01923			X	X	X	X	X	X	X	X			
S-15/13615	SL PAS 64	"	11:53	"	MN-15/01924			X	X	X	X	X	X	X	X			

Indicar con una (X) los recuadros inferiores según los análisis requeridos por cada muestra

(1) MATRIZ. Agua Residual: Doméstica, Municipal, Industrial; Agua Natural: Subterránea(Manantial/Pozo, Termal), Superficial(Rio, Laguna/Lago); Agua de Consumo Humano: Bebida (potable, envasada), Piscina, Laguna artificial; Aguas Salinas: Mar, Salobre
Agua de proceso: circulación/enfriamiento, alimentación calderas, lixiviación; Muestra Sólida [Suelo, Lodo, Sedimento], Calidad de Aire (C.A.) [PM-10, PM-2.5 (HV,LV), Sol. Captadoras.], Emisiones [Partículas isoc., SO_2], Otros

(2) IN SITU: En caso de muestras tomadas por el cliente en donde quiera que los parámetros in situ se muestren en el informe de laboratorio: Indicar Parámetro y valor obtenido.

MUESTREO REALIZADO POR

Empresa : OEFA

Responsable :

Firma :

INFORMACIÓN DEL MUESTREO

Verificación Intermedia de la T°I:

1ª Verificación	2º Verificación

OBSERVACIONES / INCIDENCIAS

SUPERVISOR / CLIENTE

Nombre :

Cargo :

Firma :

LABORATORIO - RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Entregado por :

Recibido por : RUDY MEZA

Fecha : (dd-mm-aa)

Hora : (24:00) 17:50H

Firma y Sello

Origen envases de muestras: Cliente [ ] AGQ [ ]

T° Ingreso Lab. : 24°C

Condición de la(s) Muestra(s):

TDR N° 572

INFORMES DE ENSAYO DE LABORATORIO Análisis: Metales totales, mercurio, cromo VI, F1, F2, F3 y cloruros.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**S-15/13616**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	S-0205-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	28/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015	Cod Cliente:	106327
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Punto de Muestreo:	SL PAS 65	Fecha Fin:	29/04/2015	Cliente tercero:	
Muestreado por:	Cliente	Lote:		PNT Muestreo	
Descripción:	TDR N° 572 / SL PAS 65			Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

P.A.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Dedios

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 29/4/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 12:07 H.
Resultado reportado en base a materia seca (MS)

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia: S-15/13616

Descripción: TDR N° 572 / SL PAS 65

Tipo Muestra: SUELOS RD

Fecha Fin: 29/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Características Básicas			
	Humedad	29,7	%	
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	0,7	mg/kg	
	Extracto de Pasta Saturada			
*	Cloruros EPS	< 10,0	mg/kg	
	Metales Totales			
*	Aluminio Total	8933	mg/kg	
	Antimonio Total	< 0,0017	mg/kg	
	Arsénico Total	< 0,4	mg/kg	
	Bario Total	21,3	mg/kg	
	Berilio Total	0,245	mg/kg	
*	Bismuto Total	0,8645	mg/kg	
	Boro Total	0,60	mg/kg	
	Cadmio Total	< 0,0007	mg/kg	
	Calcio Total	313	mg/kg	
	Cerio Total	1,7859	mg/kg	
	Cobalto Total	46,2	mg/kg	
	Cobre Total	2,84	mg/kg	
	Cromo Total	17,5	mg/kg	
	Estaño Total	< 0,01	mg/kg	
	Estroncio Total	1,433	mg/kg	
	Fósforo Total	30,7	mg/kg	
	Hierro Total	17204	mg/kg	
	Litio Total	1,21	mg/kg	
	Magnesio Total	113	mg/kg	
*	Manganeso Total	25,1	mg/kg	
	Mercurio Total	1,81	mg/kg	
	Molibdeno Total	9,146	mg/kg	
	Níquel Total	0,80	mg/kg	
	Plata Total	< 0,006	mg/kg	
	Plomo Total	6,069	mg/kg	
	Potasio Total	61,1	mg/kg	
	Selenio Total	< 0,004	mg/kg	
	Sodio Total	56,1	mg/kg	
	Talio Total	29,0	mg/kg	
	Titanio Total	10,4	mg/kg	
	Torio Total	< 0,0001	mg/kg	
	Uranio Total	0,1264	mg/kg	
	Vanadio Total	55,6	mg/kg	
	Wolframio Total	0,1263	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13616	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 572 / SL PAS 65	Fecha Fin:	29/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Metales Totales			
Zinc Total	13,7	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13616	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 572 / SL PAS 65	Fecha Fin:	29/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales >C5-C40	27,0	mg/kg	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesad	27,0	mg/kg		Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

lac-MRA IAS ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia: S-15/13616

Descripción: TDR N° 572 / SL PAS 65

Tipo Muestra: SUELOS RD

Fecha Fin: 29/04/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Características Básicas				
Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %
Otros Parámetros Físico-Químicos				
Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg
Extracto de Pasta Saturada				
* Cloruros EPS	PE-329	Analiz Flujo Cont	-	10 - 100000 mg/kg
Metales Totales				
* Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,15 - 1000 mg/kg
Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg
Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg
Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 1000 mg/kg
Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg
* Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 1000 mg/kg
Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 5000 mg/kg
Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg
Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 10000 mg/kg
Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg
Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg
Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg
Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg
Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 1000 mg/kg
Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 1000 mg/kg
Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 1000 mg/kg
Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 10000 mg/kg
Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 1000 mg/kg
Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 10000 mg/kg
* Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	3 - 5000 mg/kg
Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 1000 mg/kg
Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg
Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg
Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg
Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1000 mg/kg
Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 10000 mg/kg
Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 1000 mg/kg
Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 10000 mg/kg
Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg
Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 1000 mg/kg
Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg
Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg
Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg
Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13616		
Descripción:	TDR N° 572 / SL PAS 65	Tipo Muestra:	SUELOS RD
		Fecha Fin:	29/04/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Metales Totales				
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13616	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 572 / SL PAS 65	Fecha Fin:	29/04/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: EPA-8015C **Técnica** **Cromat CG FID**					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	±20%	5 - 10000 mg/kg	Hidrocarburos Totales >C5-C40	-	5 - 40000 mg/kg
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesad	±27%	5 - 10000 mg/kg	Hidrocarburos Totales C5-C10	±9%	10 - 20000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13617

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**S-15/13617-M1**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	S-0205-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	28/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 66	Fecha Fin:	06/05/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 572 / SL PAS 66			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 6/5/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 12:10 H.

Resultado reportado en base a materia seca (MS)

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13617

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13617-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 572 / SL PAS 66	Fecha Fin:	06/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Características Básicas			
	Humedad	32,6	%	
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	2,6	mg/kg	
	Extracto de Pasta Saturada			
*	Cloruros EPS	< 10,0	mg/kg	
	Metales Totales			
*	Aluminio Total	11105	mg/kg	
	Antimonio Total	< 0,0017	mg/kg	
	Arsénico Total	< 0,4	mg/kg	
	Bario Total	26,9	mg/kg	
	Berilio Total	0,103	mg/kg	
*	Bismuto Total	0,0814	mg/kg	
	Boro Total	< 0,18	mg/kg	
	Cadmio Total	< 0,0007	mg/kg	
	Calcio Total	321	mg/kg	
	Cerio Total	1,1523	mg/kg	
	Cobalto Total	32,4	mg/kg	
	Cobre Total	5,60	mg/kg	
	Cromo Total	15,6	mg/kg	
	Estaño Total	< 0,01	mg/kg	
	Estroncio Total	1,643	mg/kg	
	Fósforo Total	46,9	mg/kg	
	Hierro Total	12058	mg/kg	
	Litio Total	1,80	mg/kg	
	Magnesio Total	369	mg/kg	
*	Manganeso Total	32,8	mg/kg	
	Mercurio Total	0,47	mg/kg	
	Molibdeno Total	10,1	mg/kg	
	Níquel Total	3,05	mg/kg	
	Plata Total	< 0,006	mg/kg	
	Plomo Total	4,408	mg/kg	
	Potasio Total	75,4	mg/kg	
	Selenio Total	< 0,004	mg/kg	
	Sodio Total	51,4	mg/kg	
	Talio Total	17,7	mg/kg	
	Titanio Total	8,36	mg/kg	
	Torio Total	< 0,0001	mg/kg	
	Uranio Total	0,0485	mg/kg	
	Vanadio Total	50,6	mg/kg	
	Wolframio Total	0,0485	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13617

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13617-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 572 / SL PAS 66	Fecha Fin:	06/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Metales Totales			
Zinc Total	20,4	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13617

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13617-M1		
Descripción:	TDR N° 572 / SL PAS 66	Tipo Muestra:	SUELOS RD
		Fecha Fin:	06/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	mg/kg	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13617

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia: S-15/13617-M1

Descripción: TDR N° 572 / SL PAS 66

Tipo Muestra: SUELOS RD

Fecha Fin: 06/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Características Básicas				
Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %
Otros Parámetros Físico-Químicos				
Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg
Extracto de Pasta Saturada				
* Cloruros EPS	PE-329	Analiz Flujo Cont	-	10 - 100000 mg/kg
Metales Totales				
* Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,15 - 1000 mg/kg
Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg
Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg
Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 1000 mg/kg
Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg
* Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 1000 mg/kg
Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 5000 mg/kg
Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg
Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 10000 mg/kg
Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg
Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg
Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg
Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg
Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 1000 mg/kg
Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 1000 mg/kg
Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 1000 mg/kg
Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 10000 mg/kg
Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 1000 mg/kg
Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 10000 mg/kg
* Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	3 - 5000 mg/kg
Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 1000 mg/kg
Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg
Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg
Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg
Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1000 mg/kg
Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 10000 mg/kg
Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 1000 mg/kg
Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 10000 mg/kg
Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg
Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 1000 mg/kg
Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg
Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg
Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg
Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13617

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13617-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 572 / SL PAS 66	Fecha Fin:	06/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Metales Totales				
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13617

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13617-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 572 / SL PAS 66	Fecha Fin:	06/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: EPA-8015C	**Técnica**	**Cromat CG FID**			
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	±20%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales >C5-C40	-	5 - 300000 mg/kg
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	±27%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales C5-C10	9%	10 - 300000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**S-15/13618**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	S-0205-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	28/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015	Cod Cliente:	106327
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Punto de Muestreo:	SL PAS 67	Fecha Fin:	29/04/2015	Cliente tercero:	
Muestreado por:	Cliente	Lote:		PNT Muestreo	
Descripción:	TDR N° 572 / SL PAS 67			Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

P.A.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 29/4/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 12:16 H.

Resultado reportado en base a materia seca (MS)

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia: S-15/13618 | Tipo Muestra: SUELOS RD

Descripción: TDR N° 572 / SL PAS 67 | Fecha Fin: 29/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Características Básicas			
	Humedad	44,2	%	
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	2,5	mg/kg	
	Extracto de Pasta Saturada			
*	Cloruros EPS	19,6	mg/kg	
	Metales Totales			
*	Aluminio Total	12184	mg/kg	
	Antimonio Total	< 0,0017	mg/kg	
	Arsénico Total	< 0,4	mg/kg	
	Bario Total	53,3	mg/kg	
	Berilio Total	0,166	mg/kg	
*	Bismuto Total	< 0,0008	mg/kg	
	Boro Total	< 0,18	mg/kg	
	Cadmio Total	< 0,0007	mg/kg	
	Calcio Total	324	mg/kg	
	Cerio Total	1,0711	mg/kg	
	Cobalto Total	34,1	mg/kg	
	Cobre Total	5,91	mg/kg	
	Cromo Total	15,3	mg/kg	
	Estaño Total	< 0,01	mg/kg	
	Estroncio Total	2,316	mg/kg	
	Fósforo Total	68,1	mg/kg	
	Hierro Total	11842	mg/kg	
	Litio Total	2,41	mg/kg	
	Magnesio Total	653	mg/kg	
*	Manganeso Total	54,9	mg/kg	
	Mercurio Total	0,52	mg/kg	
	Molibdeno Total	10,7	mg/kg	
	Níquel Total	4,38	mg/kg	
	Plata Total	< 0,006	mg/kg	
	Plomo Total	4,419	mg/kg	
	Potasio Total	86,2	mg/kg	
	Selenio Total	< 0,004	mg/kg	
	Sodio Total	40,7	mg/kg	
	Talio Total	23,0	mg/kg	
	Titanio Total	11,5	mg/kg	
	Torio Total	< 0,0001	mg/kg	
	Uranio Total	0,0592	mg/kg	
	Vanadio Total	54,7	mg/kg	
	Wolframio Total	0,0592	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13618	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 572 / SL PAS 67	Fecha Fin:	29/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Metales Totales			
Zinc Total	23,2	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13618	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 572 / SL PAS 67	Fecha Fin:	29/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	6,00	mg/kg		Hidrocarburos Totales >C5-C40	59,0	mg/kg	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesad	53,0	mg/kg		Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13618	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 572 / SL PAS 67	Fecha Fin:	29/04/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Características Básicas				
Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %
Otros Parámetros Físico-Químicos				
Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg
Extracto de Pasta Saturada				
* Cloruros EPS	PE-329	Analiz Flujo Cont	-	10 - 100000 mg/kg
Metales Totales				
* Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,15 - 1000 mg/kg
Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg
Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg
Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 1000 mg/kg
Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg
* Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 1000 mg/kg
Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 5000 mg/kg
Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg
Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 10000 mg/kg
Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg
Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg
Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg
Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg
Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 1000 mg/kg
Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 1000 mg/kg
Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 1000 mg/kg
Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 10000 mg/kg
Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 1000 mg/kg
Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 10000 mg/kg
* Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	3 - 5000 mg/kg
Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 1000 mg/kg
Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg
Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg
Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg
Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1000 mg/kg
Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 10000 mg/kg
Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 1000 mg/kg
Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 10000 mg/kg
Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg
Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 1000 mg/kg
Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg
Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg
Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg
Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13618	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 572 / SL PAS 67	Fecha Fin:	29/04/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Metales Totales				
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13618	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 572 / SL PAS 67	Fecha Fin:	29/04/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: EPA-8015C **Técnica** **Cromat CG FID**					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	±20%	5 - 10000 mg/kg	Hidrocarburos Totales >C5-C40	-	5 - 40000 mg/kg
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesad	±27%	5 - 10000 mg/kg	Hidrocarburos Totales C5-C10	±9%	10 - 20000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13619

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**S-15/13619-M1**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	S-0205-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	28/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 68	Fecha Fin:	06/05/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 572 / SL PAS 68			PNT Muestreo	
				Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 6/5/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 12:19 H.

Resultado reportado en base a materia seca (MS)

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13619

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13619-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 572 / SL PAS 68	Fecha Fin:	06/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Características Básicas			
	Humedad	30,2	%	
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	1,3	mg/kg	
	Extracto de Pasta Saturada			
*	Cloruros EPS	< 10,0	mg/kg	
	Metales Totales			
*	Aluminio Total	13919	mg/kg	
	Antimonio Total	< 0,0017	mg/kg	
	Arsénico Total	1,2	mg/kg	
	Bario Total	54,1	mg/kg	
	Berilio Total	0,194	mg/kg	
*	Bismuto Total	< 0,0008	mg/kg	
	Boro Total	< 0,18	mg/kg	
	Cadmio Total	0,0322	mg/kg	
	Calcio Total	286	mg/kg	
	Cerio Total	1,0601	mg/kg	
	Cobalto Total	50,5	mg/kg	
	Cobre Total	10,7	mg/kg	
	Cromo Total	21,7	mg/kg	
	Estaño Total	< 0,01	mg/kg	
	Estroncio Total	1,721	mg/kg	
	Fósforo Total	114	mg/kg	
	Hierro Total	18736	mg/kg	
	Litio Total	2,96	mg/kg	
	Magnesio Total	804	mg/kg	
*	Manganeso Total	64,1	mg/kg	
	Mercurio Total	0,25	mg/kg	
	Molibdeno Total	13,1	mg/kg	
	Níquel Total	4,42	mg/kg	
	Plata Total	< 0,006	mg/kg	
	Plomo Total	5,424	mg/kg	
	Potasio Total	173	mg/kg	
	Selenio Total	< 0,004	mg/kg	
	Sodio Total	65,8	mg/kg	
	Talio Total	30,8	mg/kg	
	Titanio Total	2,58	mg/kg	
	Torio Total	< 0,0001	mg/kg	
	Uranio Total	0,0573	mg/kg	
	Vanadio Total	73,6	mg/kg	
	Wolframio Total	0,0573	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13619

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13619-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 572 / SL PAS 68	Fecha Fin:	06/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Metales Totales			
Zinc Total	28,9	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13619

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13619-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 572 / SL PAS 68	Fecha Fin:	06/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	mg/kg	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesad	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13619

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13619-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 572 / SL PAS 68	Fecha Fin:	06/05/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
	Características Básicas				
	Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %
	Otros Parámetros Físico-Químicos				
	Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg
	Extracto de Pasta Saturada				
*	Cloruros EPS	PE-329	Analiz Flujo Cont	-	10 - 100000 mg/kg
	Metales Totales				
*	Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,15 - 1000 mg/kg
	Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg
	Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg
	Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 1000 mg/kg
	Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg
*	Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 1000 mg/kg
	Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 5000 mg/kg
	Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg
	Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 10000 mg/kg
	Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg
	Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg
	Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg
	Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg
	Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 1000 mg/kg
	Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 1000 mg/kg
	Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 1000 mg/kg
	Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 10000 mg/kg
	Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 1000 mg/kg
	Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 10000 mg/kg
*	Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	3 - 5000 mg/kg
	Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 1000 mg/kg
	Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg
	Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg
	Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg
	Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1000 mg/kg
	Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 10000 mg/kg
	Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 1000 mg/kg
	Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 10000 mg/kg
	Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 1000 mg/kg
	Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg
	Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg
	Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13619

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13619-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 572 / SL PAS 68	Fecha Fin:	06/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Metales Totales				
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13619

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13619-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 572 / SL PAS 68	Fecha Fin:	06/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: EPA-8015C	**Técnica**	**Cromat CG FID**			
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	±20%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales >C5-C40	-	5 - 300000 mg/kg
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesad	±27%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales C5-C10	±9%	10 - 300000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13620

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia:	**S-15/13620-M1**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	S-0205-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	28/03/2015	Cod Cliente:	106327
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Punto de Muestreo:	SL PAS 69	Fecha Inicio:	06/04/2015	Cliente tercero:	
Muestreado por:	Cliente	Fecha Fin:	06/05/2015	PNT Muestreo	
Descripción:	TDR N° 572 / SL PAS 69	Lote:		Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 6/5/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 12:39 H.

Resultado reportado en base a materia seca (MS)

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13620

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13620-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 572 / SL PAS 69	Fecha Fin:	06/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Características Básicas			
	Humedad	33,3	%	
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	0,8	mg/kg	
	Extracto de Pasta Saturada			
*	Cloruros EPS	< 10,0	mg/kg	
	Metales Totales			
*	Aluminio Total	9759	mg/kg	
	Antimonio Total	< 0,0017	mg/kg	
	Arsénico Total	0,9	mg/kg	
	Bario Total	118	mg/kg	
	Berilio Total	0,289	mg/kg	
*	Bismuto Total	< 0,0008	mg/kg	
	Boro Total	0,60	mg/kg	
	Cadmio Total	0,1528	mg/kg	
	Calcio Total	2810	mg/kg	
	Cerio Total	1,5931	mg/kg	
	Cobalto Total	40,0	mg/kg	
	Cobre Total	18,1	mg/kg	
	Cromo Total	16,7	mg/kg	
	Estaño Total	< 0,01	mg/kg	
	Estroncio Total	27,2	mg/kg	
	Fósforo Total	129	mg/kg	
	Hierro Total	12918	mg/kg	
	Litio Total	2,64	mg/kg	
	Magnesio Total	2381	mg/kg	
*	Manganeso Total	429	mg/kg	
	Mercurio Total	0,19	mg/kg	
	Molibdeno Total	7,039	mg/kg	
	Níquel Total	9,61	mg/kg	
	Plata Total	< 0,006	mg/kg	
	Plomo Total	4,607	mg/kg	
	Potasio Total	210	mg/kg	
	Selenio Total	< 0,004	mg/kg	
	Sodio Total	104	mg/kg	
	Talio Total	33,6	mg/kg	
	Titanio Total	16,4	mg/kg	
	Torio Total	< 0,0001	mg/kg	
	Uranio Total	0,0582	mg/kg	
	Vanadio Total	48,7	mg/kg	
	Wolframio Total	0,0582	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13620

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13620-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 572 / SL PAS 69	Fecha Fin:	06/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Metales Totales			
Zinc Total	44,6	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13620

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13620-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 572 / SL PAS 69	Fecha Fin:	06/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	mg/kg	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesad	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13620

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13620-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 572 / SL PAS 69	Fecha Fin:	06/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Características Básicas				
Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %
Otros Parámetros Físico-Químicos				
Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg
Extracto de Pasta Saturada				
* Cloruros EPS	PE-329	Analiz Flujo Cont	-	10 - 100000 mg/kg
Metales Totales				
* Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,15 - 1000 mg/kg
Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg
Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg
Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 1000 mg/kg
Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg
* Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 1000 mg/kg
Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 5000 mg/kg
Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg
Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 10000 mg/kg
Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg
Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg
Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg
Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg
Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 1000 mg/kg
Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 1000 mg/kg
Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 1000 mg/kg
Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 10000 mg/kg
Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 1000 mg/kg
Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 10000 mg/kg
* Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	3 - 5000 mg/kg
Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 1000 mg/kg
Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg
Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg
Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg
Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1000 mg/kg
Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 10000 mg/kg
Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 1000 mg/kg
Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 10000 mg/kg
Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg
Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 1000 mg/kg
Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg
Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg
Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg
Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13620

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13620-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 572 / SL PAS 69	Fecha Fin:	06/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Metales Totales				
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13620

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13620-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 572 / SL PAS 69	Fecha Fin:	06/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: EPA-8015C	**Técnica**	**Cromat CG FID**			
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	±20%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales >C5-C40	-	5 - 300000 mg/kg
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesad	±27%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales C5-C10	±9%	10 - 300000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13621

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**S-15/13621-M1**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	S-0205-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	28/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 70	Fecha Fin:	06/05/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 572 / SL PAS 70			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 6/5/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 12:41 H.

Resultado reportado en base a materia seca (MS)

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13621

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13621-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 572 / SL PAS 70	Fecha Fin:	06/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Características Básicas			
	Humedad	31,3	%	
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	0,8	mg/kg	
	Extracto de Pasta Saturada			
*	Cloruros EPS	< 10,0	mg/kg	
	Metales Totales			
*	Aluminio Total	13535	mg/kg	
	Antimonio Total	< 0,0017	mg/kg	
	Arsénico Total	< 0,4	mg/kg	
	Bario Total	143	mg/kg	
	Berilio Total	0,344	mg/kg	
*	Bismuto Total	< 0,0008	mg/kg	
	Boro Total	1,69	mg/kg	
	Cadmio Total	0,0331	mg/kg	
	Calcio Total	2988	mg/kg	
	Cerio Total	1,5584	mg/kg	
	Cobalto Total	49,8	mg/kg	
	Cobre Total	22,4	mg/kg	
	Cromo Total	21,9	mg/kg	
	Estaño Total	< 0,01	mg/kg	
	Estroncio Total	35,0	mg/kg	
	Fósforo Total	182	mg/kg	
	Hierro Total	16927	mg/kg	
	Litio Total	3,60	mg/kg	
	Magnesio Total	2842	mg/kg	
*	Manganeso Total	435	mg/kg	
	Mercurio Total	< 0,03	mg/kg	
	Molibdeno Total	9,680	mg/kg	
	Níquel Total	13,4	mg/kg	
	Plata Total	< 0,006	mg/kg	
	Plomo Total	4,131	mg/kg	
	Potasio Total	248	mg/kg	
	Selenio Total	< 0,004	mg/kg	
	Sodio Total	97,1	mg/kg	
	Talio Total	46,1	mg/kg	
	Titanio Total	23,6	mg/kg	
	Torio Total	< 0,0001	mg/kg	
	Uranio Total	0,0770	mg/kg	
	Vanadio Total	60,5	mg/kg	
	Wolframio Total	0,0770	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13621

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13621-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 572 / SL PAS 70	Fecha Fin:	06/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Metales Totales			
Zinc Total	51,1	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13621

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13621-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 572 / SL PAS 70	Fecha Fin:	06/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	mg/kg	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesad	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13621

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13621-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 572 / SL PAS 70	Fecha Fin:	06/05/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
	Características Básicas				
	Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %
	Otros Parámetros Físico-Químicos				
	Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg
	Extracto de Pasta Saturada				
*	Cloruros EPS	PE-329	Analiz Flujo Cont	-	10 - 100000 mg/kg
	Metales Totales				
*	Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,15 - 1000 mg/kg
	Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg
	Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg
	Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 1000 mg/kg
	Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg
*	Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 1000 mg/kg
	Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 5000 mg/kg
	Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg
	Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 10000 mg/kg
	Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg
	Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg
	Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg
	Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg
	Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 1000 mg/kg
	Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 1000 mg/kg
	Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 1000 mg/kg
	Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 10000 mg/kg
	Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 1000 mg/kg
	Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 10000 mg/kg
*	Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	3 - 5000 mg/kg
	Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 1000 mg/kg
	Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg
	Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg
	Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg
	Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1000 mg/kg
	Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 10000 mg/kg
	Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 1000 mg/kg
	Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 10000 mg/kg
	Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 1000 mg/kg
	Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg
	Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg
	Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13621

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13621-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 572 / SL PAS 70	Fecha Fin:	06/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Metales Totales				
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13621

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13621-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 572 / SL PAS 70	Fecha Fin:	06/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: EPA-8015C **Técnica** **Cromat CG FID**					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	±20%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales >C5-C40	-	5 - 300000 mg/kg
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesad	±27%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales C5-C10	±9%	10 - 300000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13622

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**S-15/13622-M1**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	S-0205-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	28/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 71	Fecha Fin:	06/05/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 572 / SL PAS 71			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 6/5/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 12:44 H.

Resultado reportado en base a materia seca (MS)

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13622

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13622-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 572 / SL PAS 71	Fecha Fin:	06/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Características Básicas			
	Humedad	29,8	%	
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	1,3	mg/kg	
	Extracto de Pasta Saturada			
*	Cloruros EPS	< 10,0	mg/kg	
	Metales Totales			
*	Aluminio Total	7684	mg/kg	
	Antimonio Total	< 0,0017	mg/kg	
	Arsénico Total	< 0,4	mg/kg	
	Bario Total	154	mg/kg	
	Berilio Total	0,250	mg/kg	
*	Bismuto Total	< 0,0008	mg/kg	
	Boro Total	0,46	mg/kg	
	Cadmio Total	0,1391	mg/kg	
	Calcio Total	2332	mg/kg	
	Cerio Total	1,4123	mg/kg	
	Cobalto Total	33,1	mg/kg	
	Cobre Total	14,4	mg/kg	
	Cromo Total	14,1	mg/kg	
	Estaño Total	< 0,01	mg/kg	
	Estroncio Total	32,7	mg/kg	
	Fósforo Total	115	mg/kg	
	Hierro Total	10214	mg/kg	
	Litio Total	1,89	mg/kg	
	Magnesio Total	1892	mg/kg	
*	Manganeso Total	376	mg/kg	
	Mercurio Total	0,39	mg/kg	
	Molibdeno Total	5,715	mg/kg	
	Níquel Total	7,97	mg/kg	
	Plata Total	< 0,006	mg/kg	
	Plomo Total	3,441	mg/kg	
	Potasio Total	166	mg/kg	
	Selenio Total	< 0,004	mg/kg	
	Sodio Total	41,1	mg/kg	
	Talio Total	29,4	mg/kg	
	Titanio Total	16,5	mg/kg	
	Torio Total	< 0,0001	mg/kg	
	Uranio Total	0,0206	mg/kg	
	Vanadio Total	39,7	mg/kg	
	Wolframio Total	0,0205	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13622

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13622-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 572 / SL PAS 71	Fecha Fin:	06/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Metales Totales			
Zinc Total	36,7	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13622

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13622-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 572 / SL PAS 71	Fecha Fin:	06/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	mg/kg	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesad	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13622

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13622-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 572 / SL PAS 71	Fecha Fin:	06/05/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
	Características Básicas				
	Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %
	Otros Parámetros Físico-Químicos				
	Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg
	Extracto de Pasta Saturada				
*	Cloruros EPS	PE-329	Analiz Flujo Cont	-	10 - 100000 mg/kg
	Metales Totales				
*	Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,15 - 1000 mg/kg
	Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg
	Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg
	Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 1000 mg/kg
	Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg
*	Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 1000 mg/kg
	Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 5000 mg/kg
	Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg
	Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 10000 mg/kg
	Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg
	Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg
	Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg
	Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg
	Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 1000 mg/kg
	Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 1000 mg/kg
	Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 1000 mg/kg
	Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 10000 mg/kg
	Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 1000 mg/kg
	Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 10000 mg/kg
*	Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	3 - 5000 mg/kg
	Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 1000 mg/kg
	Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg
	Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg
	Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg
	Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1000 mg/kg
	Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 10000 mg/kg
	Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 1000 mg/kg
	Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 10000 mg/kg
	Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 1000 mg/kg
	Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg
	Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg
	Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13622

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13622-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 572 / SL PAS 71	Fecha Fin:	06/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Metales Totales				
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13622

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13622-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 572 / SL PAS 71	Fecha Fin:	06/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: EPA-8015C	**Técnica**	**Cromat CG FID**			
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	±20%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales >C5-C40	-	5 - 300000 mg/kg
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesad	±27%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales C5-C10	±9%	10 - 300000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13623

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia:	**S-15/13623-M1**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	S-0205-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	28/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 72	Fecha Fin:	06/05/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 572 / SL PAS 72			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 6/5/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 12:47 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13623

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13623-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 572 / SL PAS 72	Fecha Fin:	06/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Características Básicas			
	Humedad	28,5	%	
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	0,7	mg/kg	
	Extracto de Pasta Saturada			
*	Cloruros EPS	< 10,0	mg/kg	
	Metales Totales			
*	Aluminio Total	8660	mg/kg	
	Antimonio Total	< 0,0017	mg/kg	
	Arsénico Total	< 0,4	mg/kg	
	Bario Total	122	mg/kg	
	Berilio Total	0,258	mg/kg	
*	Bismuto Total	< 0,0008	mg/kg	
	Boro Total	< 0,18	mg/kg	
	Cadmio Total	0,2437	mg/kg	
	Calcio Total	2759	mg/kg	
	Cerio Total	1,4417	mg/kg	
	Cobalto Total	34,6	mg/kg	
	Cobre Total	16,8	mg/kg	
	Cromo Total	14,8	mg/kg	
	Estaño Total	< 0,01	mg/kg	
	Estroncio Total	29,3	mg/kg	
	Fósforo Total	127	mg/kg	
	Hierro Total	10622	mg/kg	
	Litio Total	2,11	mg/kg	
	Magnesio Total	1990	mg/kg	
*	Manganeso Total	384	mg/kg	
	Mercurio Total	0,11	mg/kg	
	Molibdeno Total	6,183	mg/kg	
	Níquel Total	9,44	mg/kg	
	Plata Total	< 0,006	mg/kg	
	Plomo Total	3,840	mg/kg	
	Potasio Total	183	mg/kg	
	Selenio Total	< 0,004	mg/kg	
	Sodio Total	116	mg/kg	
	Talio Total	36,0	mg/kg	
	Titanio Total	15,9	mg/kg	
	Torio Total	< 0,0001	mg/kg	
	Uranio Total	0,0656	mg/kg	
	Vanadio Total	41,7	mg/kg	
	Wolframio Total	0,0656	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13623

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13623-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 572 / SL PAS 72	Fecha Fin:	06/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Metales Totales			
Zinc Total	40,7	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13623

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13623-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 572 / SL PAS 72	Fecha Fin:	06/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	mg/kg	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesad	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13623

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13623-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 572 / SL PAS 72	Fecha Fin:	06/05/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
	Características Básicas				
	Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %
	Otros Parámetros Físico-Químicos				
	Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg
	Extracto de Pasta Saturada				
*	Cloruros EPS	PE-329	Analiz Flujo Cont	-	10 - 100000 mg/kg
	Metales Totales				
*	Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,15 - 1000 mg/kg
	Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg
	Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg
	Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 1000 mg/kg
	Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg
*	Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 1000 mg/kg
	Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 5000 mg/kg
	Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg
	Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 10000 mg/kg
	Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg
	Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg
	Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg
	Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg
	Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 1000 mg/kg
	Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 1000 mg/kg
	Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 1000 mg/kg
	Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 10000 mg/kg
	Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 1000 mg/kg
	Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 10000 mg/kg
*	Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	3 - 5000 mg/kg
	Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 1000 mg/kg
	Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg
	Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg
	Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg
	Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1000 mg/kg
	Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 10000 mg/kg
	Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 1000 mg/kg
	Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 10000 mg/kg
	Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 1000 mg/kg
	Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg
	Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg
	Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13623

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13623-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 572 / SL PAS 72	Fecha Fin:	06/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Metales Totales				
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13623

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13623-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 572 / SL PAS 72	Fecha Fin:	06/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: EPA-8015C **Técnica** **Cromat CG FID**					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	±20%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales >C5-C40	-	5 - 300000 mg/kg
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesad	±27%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales C5-C10	±9%	10 - 300000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13624

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**S-15/13624-M1**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	S-0205-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	28/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 75	Fecha Fin:	06/05/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 572 / SL PAS 75			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 6/5/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 14:21 H.

Resultado reportado en base a materia seca (MS)

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13624

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13624-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 572 / SL PAS 75	Fecha Fin:	06/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Características Básicas			
	Humedad	36,5	%	
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	0,9	mg/kg	
	Extracto de Pasta Saturada			
*	Cloruros EPS	29,6	mg/kg	
	Metales Totales			
*	Aluminio Total	10230	mg/kg	
	Antimonio Total	< 0,0017	mg/kg	
	Arsénico Total	< 0,4	mg/kg	
	Bario Total	369	mg/kg	
	Berilio Total	0,413	mg/kg	
*	Bismuto Total	0,0999	mg/kg	
	Boro Total	2,96	mg/kg	
	Cadmio Total	0,0118	mg/kg	
	Calcio Total	2535	mg/kg	
	Cerio Total	1,2669	mg/kg	
	Cobalto Total	60,9	mg/kg	
	Cobre Total	16,9	mg/kg	
	Cromo Total	22,5	mg/kg	
	Estaño Total	< 0,01	mg/kg	
	Estroncio Total	48,4	mg/kg	
	Fósforo Total	95,3	mg/kg	
	Hierro Total	17268	mg/kg	
	Litio Total	2,29	mg/kg	
	Magnesio Total	1003	mg/kg	
*	Manganeso Total	951	mg/kg	
	Mercurio Total	0,15	mg/kg	
	Molibdeno Total	9,997	mg/kg	
	Níquel Total	3,99	mg/kg	
	Plata Total	< 0,006	mg/kg	
	Plomo Total	10,6	mg/kg	
	Potasio Total	141	mg/kg	
	Selenio Total	< 0,004	mg/kg	
	Sodio Total	101	mg/kg	
	Talio Total	37,6	mg/kg	
	Titanio Total	402	mg/kg	
	Torio Total	< 0,0001	mg/kg	
	Uranio Total	0,0968	mg/kg	
	Vanadio Total	78,5	mg/kg	
	Wolframio Total	0,0964	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13624

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13624-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 572 / SL PAS 75	Fecha Fin:	06/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Metales Totales			
Zinc Total	28,8	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13624

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13624-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 572 / SL PAS 75	Fecha Fin:	06/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	mg/kg	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesad	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13624

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13624-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 572 / SL PAS 75	Fecha Fin:	06/05/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
	Características Básicas				
	Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %
	Otros Parámetros Físico-Químicos				
	Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg
	Extracto de Pasta Saturada				
*	Cloruros EPS	PE-329	Analiz Flujo Cont	-	10 - 100000 mg/kg
	Metales Totales				
*	Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,15 - 1000 mg/kg
	Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg
	Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg
	Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 1000 mg/kg
	Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg
*	Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 1000 mg/kg
	Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 5000 mg/kg
	Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg
	Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 10000 mg/kg
	Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg
	Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg
	Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg
	Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg
	Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 1000 mg/kg
	Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 1000 mg/kg
	Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 1000 mg/kg
	Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 10000 mg/kg
	Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 1000 mg/kg
	Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 10000 mg/kg
*	Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	3 - 5000 mg/kg
	Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 1000 mg/kg
	Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg
	Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg
	Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg
	Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1000 mg/kg
	Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 10000 mg/kg
	Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 1000 mg/kg
	Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 10000 mg/kg
	Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 1000 mg/kg
	Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg
	Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg
	Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13624

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13624-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 572 / SL PAS 75	Fecha Fin:	06/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Metales Totales				
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13624

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13624-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 572 / SL PAS 75	Fecha Fin:	06/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: EPA-8015C **Técnica** **Cromat CG FID**					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	±20%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales >C5-C40	-	5 - 300000 mg/kg
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesad	±27%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales C5-C10	±9%	10 - 300000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

TDR N° 572

INFORMES DE ENSAYO DE LABORATORIO Análisis: Extracción secuencial de metales pesados por el método de Tessier

EXTRACCION SECUENCIAL EN 5 ETAPAS

1.) DESCRIPCIÓN GENERAL

Los ensayos comprenden el seguimiento analítico de una serie de procesos de extracción divididos en 5 periodos o etapas (Método de Tessier).

2.) CARACTERISTICAS DEL ENSAYO

- La etapas a considerar serán las siguientes:

Extracción	Descripción	Condiciones	Extractantes	Duración
1	Iones Intercambiables	Agitación	8.0 ml acetato sódico 1 M a pH 8.2 ó 8.0 ml de cloruro de magnesio 1M	1 h.
2	Carbonatos	Agitación	8.0 ml NaOAc 1 M = 5 con HOAc	2 h.
3	Óxidos de Fe y Mn	Baño 95ºC	20 ml de hidroxilamina 0,04M en HOAc al 25%	30 min.
4	Asoc. a materia orgánica	Baño 85ºC	3 HNO_3 0. 02 / 5 ml H_2O_2 30% // 3ml H_2O_2 pH 2 // NH_4OAc 3.2 M /HNO_3 20%	2h//3h// 0.5 h.
5	Fracción Residual	Placa calefactora. Vaso teflón	HCl / HF / $HClO_4$ / HNO_3	-

- La fracción resultante de cada etapa se conservara acidificada y filtrada a 0.2 micras, para ser posteriormente analizados en función de los resultados del análisis de roca total.

A continuación se muestras los análisis a realizar:

ELEMENTO	UNIDAD	LIMITES
Aluminio (Al)	mg/L	0.032
Antimonio (Sb) GH*	mg/L	0.0007
Arsénico (As) GH*	mg/L	0.0006
Bario (Ba)	mg/L	0.0012
Berilio (Be)	mg/L	0.0005
Boro (B)	mg/L	0.05
Cadmio (Cd)	mg/L	0.0024
Calcio (Ca)	mg/L	0.325
Cobalto (Co)	mg/L	0.0066
Cobre (Cu)	mg/L	0.0036
Cromo (Cr)	mg/L	0.0028
Estaño (Sn)	mg/L	0.035
Fósforo (P)	mg/L	1.6

Hierro (Fe)	mg/L	0.04
Litio (Li)	mg/L	0.014
Magnesio (Mg)	mg/L	0.31
Manganeso (Mn)	mg/L	0.002
Molibdeno (Mo)	mg/L	0.012
Níquel (Ni)	mg/L	0.0063
Plata (Ag)	mg/L	0.0039
Plomo (Pb)	mg/L	0.01
Potasio (K)	mg/L	0.85
Selenio (Se) – GH*	mg/L	0.0014
Silicio (Si)	mg/L	1.25
Sodio (Na)	mg/L	0.265
Talio (Ta)	mg/L	0.15
Uranio (U)	mg/L	0.09
Vanadio	mg/L	0.0032
Zinc	mg/L	0.14
29 Elementos		

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia:	**MN-15/01939**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-9015-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	28/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 75	Fecha Fin:	04/05/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 572 / SL PAS 75			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 5/5/15

Observaciones:

EXTRACCIÓN 1/HORA DE MUESTREO: 14:21 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01939	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 572 / SL PAS 75	Fecha Fin:	04/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental			
Aluminio Soluble	< 1,6	mg/kg	
Antimonio Soluble	< 4,5	mg/kg	
Arsenico Soluble	< 4,55	mg/kg	
Azufre Soluble	< 176	mg/kg	
Bario Soluble	247	mg/kg	
Berilio Soluble	0,085	mg/kg	
Bismuto Soluble	< 1,275	mg/kg	
Boro Soluble	< 2,52	mg/kg	
Cadmio Soluble	< 0,12	mg/kg	
Calcio Soluble	2130	mg/kg	
Cobalto Soluble	< 0,33	mg/kg	
Cobre Soluble	< 0,18	mg/kg	
Cromo Soluble	0,65	mg/kg	
Estaño Soluble	< 1,73	mg/kg	
Estroncio Soluble	51,2	mg/kg	
Fosforo Soluble	< 79,6	mg/kg	
Hierro Soluble	< 1,97	mg/kg	
Litio Soluble	< 0,68	mg/kg	
Magnesio Soluble	357	mg/kg	
Manganeso Soluble	36,7	mg/kg	
Molibdeno Soluble	1,3	mg/kg	
Niquel Soluble	< 0,315	mg/kg	
Plata Soluble	< 0,2	mg/kg	
Plomo Soluble	< 0,755	mg/kg	
Potasio Soluble	170	mg/kg	
Selenio Soluble	< 4,5	mg/kg	
Silicio Soluble	187	mg/kg	
Sodio Soluble	211093	mg/kg	
Talio Soluble	< 7,685	mg/kg	
Titanio Soluble	< 0,21	mg/kg	
Uranio Soluble	< 3,71	mg/kg	
Vanadio Soluble	2,04	mg/kg	
Zinc Soluble	< 7,075	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01939	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 572 / SL PAS 75	Fecha Fin:	04/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
Geoquímica Ambiental			
Aluminio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,6 - 1000 mg/kg
Antimonio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,5 - 1000 mg/kg
Arsenico Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,55 - 1000 mg/kg
Azufre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	176,38 - 500000 mg/kg
Bario Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,06 - 1000 mg/kg
Berilio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,025 - 1000 mg/kg
Bismuto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,275 - 1000 mg/kg
Boro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	2,52 - 1000 mg/kg
Cadmio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,12 - 1000 mg/kg
Calcio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	16,25 - 50000 mg/kg
Cobalto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,33 - 1000 mg/kg
Cobre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,18 - 1000 mg/kg
Cromo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,14 - 1000 mg/kg
Estaño Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,73 - 1000 mg/kg
Estroncio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,185 - 1000 mg/kg
Fosforo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	79,59 - 50000 mg/kg
Hierro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,97 - 1000 mg/kg
Litio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,68 - 1000 mg/kg
Magnesio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	15,44 - 50000 mg/kg
Manganeso Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,1 - 1000 mg/kg
Molibdeno Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,2 - 20000 mg/kg
Niquel Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,315 - 1000 mg/kg
Plata Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,195 - 1000 mg/kg
Plomo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,755 - 1000 mg/kg
Potasio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	42,3 - 50000 mg/kg
Selenio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,5 - 10000 mg/kg
Silicio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	133,5 - 2139 mg/kg
Sodio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	13,22 - 50000 mg/kg
Talio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	7,685 - 1000 mg/kg
Titanio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,21 - 1000 mg/kg
Uranio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	3,71 - 1000 mg/kg
Vanadio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,16 - 1000 mg/kg
Zinc Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	7,075 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia:	**MN-15/01940**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-9015-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	28/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 75	Fecha Fin:	04/05/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 572 / SL PAS 75			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 5/5/15

Observaciones:

EXTRACCIÓN 2/HORA DE MUESTREO: 14:21 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01940	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 572 / SL PAS 75	Fecha Fin:	04/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental			
Aluminio Soluble	120	mg/kg	
Antimonio Soluble	< 4,5	mg/kg	
Arsenico Soluble	< 4,55	mg/kg	
Azufre Soluble	< 176	mg/kg	
Bario Soluble	104	mg/kg	
Berilio Soluble	0,065	mg/kg	
Bismuto Soluble	< 1,275	mg/kg	
Boro Soluble	< 2,52	mg/kg	
Cadmio Soluble	< 0,12	mg/kg	
Calcio Soluble	376	mg/kg	
Cobalto Soluble	1,62	mg/kg	
Cobre Soluble	0,20	mg/kg	
Cromo Soluble	0,73	mg/kg	
Estaño Soluble	< 1,73	mg/kg	
Estroncio Soluble	9,899	mg/kg	
Fosforo Soluble	< 79,6	mg/kg	
Hierro Soluble	52,3	mg/kg	
Litio Soluble	< 0,68	mg/kg	
Magnesio Soluble	46,3	mg/kg	
Manganeso Soluble	134	mg/kg	
Molibdeno Soluble	< 1,2	mg/kg	
Niquel Soluble	0,507	mg/kg	
Plata Soluble	< 0,2	mg/kg	
Plomo Soluble	< 0,755	mg/kg	
Potasio Soluble	177	mg/kg	
Selenio Soluble	< 4,5	mg/kg	
Silicio Soluble	472	mg/kg	
Sodio Soluble	168228	mg/kg	
Talio Soluble	< 7,685	mg/kg	
Titanio Soluble	< 0,21	mg/kg	
Uranio Soluble	< 3,71	mg/kg	
Vanadio Soluble	0,75	mg/kg	
Zinc Soluble	< 7,075	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01940	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 572 / SL PAS 75	Fecha Fin:	04/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
Geoquímica Ambiental			
Aluminio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,6 - 1000 mg/kg
Antimonio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,5 - 1000 mg/kg
Arsenico Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,55 - 1000 mg/kg
Azufre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	176,38 - 500000 mg/kg
Bario Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,06 - 1000 mg/kg
Berilio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,025 - 1000 mg/kg
Bismuto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,275 - 1000 mg/kg
Boro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	2,52 - 1000 mg/kg
Cadmio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,12 - 1000 mg/kg
Calcio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	16,25 - 50000 mg/kg
Cobalto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,33 - 1000 mg/kg
Cobre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,18 - 1000 mg/kg
Cromo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,14 - 1000 mg/kg
Estaño Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,73 - 1000 mg/kg
Estroncio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,185 - 1000 mg/kg
Fosforo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	79,59 - 50000 mg/kg
Hierro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,97 - 1000 mg/kg
Litio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,68 - 1000 mg/kg
Magnesio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	15,44 - 50000 mg/kg
Manganeso Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,1 - 1000 mg/kg
Molibdeno Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,2 - 20000 mg/kg
Niquel Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,315 - 1000 mg/kg
Plata Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,195 - 1000 mg/kg
Plomo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,755 - 1000 mg/kg
Potasio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	42,3 - 50000 mg/kg
Selenio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,5 - 10000 mg/kg
Silicio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	133,5 - 2139 mg/kg
Sodio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	13,22 - 50000 mg/kg
Talio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	7,685 - 1000 mg/kg
Titanio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,21 - 1000 mg/kg
Uranio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	3,71 - 1000 mg/kg
Vanadio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,16 - 1000 mg/kg
Zinc Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	7,075 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia:	**MN-15/01941**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-9015-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	28/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 75	Fecha Fin:	04/05/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 572 / SL PAS 75			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 5/5/15

Observaciones:

EXTRACCIÓN 3/HORA DE MUESTREO: 14:21 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01941	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 572 / SL PAS 75	Fecha Fin:	04/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental			
Aluminio Soluble	608	mg/kg	
Antimonio Soluble	< 4,5	mg/kg	
Arsenico Soluble	< 4,55	mg/kg	
Azufre Soluble	< 176	mg/kg	
Bario Soluble	31,6	mg/kg	
Berilio Soluble	0,165	mg/kg	
Bismuto Soluble	< 1,275	mg/kg	
Boro Soluble	< 2,52	mg/kg	
Cadmio Soluble	< 0,12	mg/kg	
Calcio Soluble	82,3	mg/kg	
Cobalto Soluble	21,6	mg/kg	
Cobre Soluble	0,72	mg/kg	
Cromo Soluble	3,35	mg/kg	
Estaño Soluble	< 1,73	mg/kg	
Estroncio Soluble	1,938	mg/kg	
Fosforo Soluble	< 79,6	mg/kg	
Hierro Soluble	2380	mg/kg	
Litio Soluble	< 0,68	mg/kg	
Magnesio Soluble	< 15,4	mg/kg	
Manganeso Soluble	563	mg/kg	
Molibdeno Soluble	< 1,2	mg/kg	
Niquel Soluble	1,145	mg/kg	
Plata Soluble	< 0,2	mg/kg	
Plomo Soluble	3,480	mg/kg	
Potasio Soluble	55,4	mg/kg	
Selenio Soluble	< 4,5	mg/kg	
Silicio Soluble	947	mg/kg	
Sodio Soluble	17625	mg/kg	
Talio Soluble	9,216	mg/kg	
Titanio Soluble	0,42	mg/kg	
Uranio Soluble	5,64	mg/kg	
Vanadio Soluble	11,0	mg/kg	
Zinc Soluble	< 7,075	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01941	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 572 / SL PAS 75	Fecha Fin:	04/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
Geoquímica Ambiental			
Aluminio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,6 - 1000 mg/kg
Antimonio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,5 - 1000 mg/kg
Arsenico Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,55 - 1000 mg/kg
Azufre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	176,38 - 500000 mg/kg
Bario Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,06 - 1000 mg/kg
Berilio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,025 - 1000 mg/kg
Bismuto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,275 - 1000 mg/kg
Boro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	2,52 - 1000 mg/kg
Cadmio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,12 - 1000 mg/kg
Calcio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	16,25 - 50000 mg/kg
Cobalto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,33 - 1000 mg/kg
Cobre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,18 - 1000 mg/kg
Cromo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,14 - 1000 mg/kg
Estaño Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,73 - 1000 mg/kg
Estroncio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,185 - 1000 mg/kg
Fosforo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	79,59 - 50000 mg/kg
Hierro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,97 - 1000 mg/kg
Litio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,68 - 1000 mg/kg
Magnesio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	15,44 - 50000 mg/kg
Manganeso Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,1 - 1000 mg/kg
Molibdeno Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,2 - 20000 mg/kg
Niquel Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,315 - 1000 mg/kg
Plata Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,195 - 1000 mg/kg
Plomo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,755 - 1000 mg/kg
Potasio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	42,3 - 50000 mg/kg
Selenio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,5 - 10000 mg/kg
Silicio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	133,5 - 2139 mg/kg
Sodio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	13,22 - 50000 mg/kg
Talio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	7,685 - 1000 mg/kg
Titanio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,21 - 1000 mg/kg
Uranio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	3,71 - 1000 mg/kg
Vanadio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,16 - 1000 mg/kg
Zinc Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	7,075 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01942**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-9015-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	28/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 75	Fecha Fin:	04/05/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 572 / SL PAS 75			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 5/5/15

Observaciones:

EXTRACCIÓN 4/HORA DE MUESTREO: 14:21 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01942	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 572 / SL PAS 75	Fecha Fin:	04/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental			
Aluminio Soluble	2021	mg/kg	
Antimonio Soluble	< 4,5	mg/kg	
Arsenico Soluble	< 4,55	mg/kg	
Azufre Soluble	< 176	mg/kg	
Bario Soluble	35,3	mg/kg	
Berilio Soluble	0,098	mg/kg	
Bismuto Soluble	< 1,275	mg/kg	
Boro Soluble	< 2,52	mg/kg	
Cadmio Soluble	< 0,12	mg/kg	
Calcio Soluble	50,1	mg/kg	
Cobalto Soluble	6,26	mg/kg	
Cobre Soluble	5,53	mg/kg	
Cromo Soluble	4,29	mg/kg	
Estaño Soluble	< 1,73	mg/kg	
Estroncio Soluble	1,114	mg/kg	
Fosforo Soluble	< 79,6	mg/kg	
Hierro Soluble	828	mg/kg	
Litio Soluble	0,80	mg/kg	
Magnesio Soluble	39,4	mg/kg	
Manganeso Soluble	113	mg/kg	
Molibdeno Soluble	1,6	mg/kg	
Niquel Soluble	0,859	mg/kg	
Plata Soluble	< 0,2	mg/kg	
Plomo Soluble	3,004	mg/kg	
Potasio Soluble	< 42,3	mg/kg	
Selenio Soluble	< 4,5	mg/kg	
Silicio Soluble	2236	mg/kg	
Sodio Soluble	1527	mg/kg	
Talio Soluble	< 7,685	mg/kg	
Titanio Soluble	14,7	mg/kg	
Uranio Soluble	< 3,71	mg/kg	
Vanadio Soluble	16,2	mg/kg	
Zinc Soluble	< 7,075	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01942	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 572 / SL PAS 75	Fecha Fin:	04/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
Geoquímica Ambiental			
Aluminio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,6 - 1000 mg/kg
Antimonio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,5 - 1000 mg/kg
Arsenico Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,55 - 1000 mg/kg
Azufre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	176,38 - 500000 mg/kg
Bario Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,06 - 1000 mg/kg
Berilio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,025 - 1000 mg/kg
Bismuto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,275 - 1000 mg/kg
Boro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	2,52 - 1000 mg/kg
Cadmio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,12 - 1000 mg/kg
Calcio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	16,25 - 50000 mg/kg
Cobalto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,33 - 1000 mg/kg
Cobre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,18 - 1000 mg/kg
Cromo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,14 - 1000 mg/kg
Estaño Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,73 - 1000 mg/kg
Estroncio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,185 - 1000 mg/kg
Fosforo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	79,59 - 50000 mg/kg
Hierro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,97 - 1000 mg/kg
Litio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,68 - 1000 mg/kg
Magnesio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	15,44 - 50000 mg/kg
Manganeso Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,1 - 1000 mg/kg
Molibdeno Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,2 - 20000 mg/kg
Niquel Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,315 - 1000 mg/kg
Plata Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,195 - 1000 mg/kg
Plomo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,755 - 1000 mg/kg
Potasio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	42,3 - 50000 mg/kg
Selenio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,5 - 10000 mg/kg
Silicio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	133,5 - 2139 mg/kg
Sodio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	13,22 - 50000 mg/kg
Talio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	7,685 - 1000 mg/kg
Titanio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,21 - 1000 mg/kg
Uranio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	3,71 - 1000 mg/kg
Vanadio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,16 - 1000 mg/kg
Zinc Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	7,075 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01943**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-9015-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	28/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 75	Fecha Fin:	04/05/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 572 / SL PAS 75			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 5/5/15

Observaciones:

EXTRACCIÓN 5/HORA DE MUESTREO: 14:21 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01943	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 572 / SL PAS 75	Fecha Fin:	04/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental			
Aluminio Soluble	27427	mg/kg	
Antimonio Soluble	6,5	mg/kg	
Arsenico Soluble	< 4,55	mg/kg	
Azufre Soluble	< 176	mg/kg	
Bario Soluble	238	mg/kg	
Berilio Soluble	1,186	mg/kg	
Bismuto Soluble	14,7	mg/kg	
Boro Soluble	20,4	mg/kg	
Cadmio Soluble	< 0,12	mg/kg	
Calcio Soluble	1265	mg/kg	
Cobalto Soluble	102	mg/kg	
Cobre Soluble	39,4	mg/kg	
Cromo Soluble	82,0	mg/kg	
Estaño Soluble	< 1,73	mg/kg	
Estroncio Soluble	36,7	mg/kg	
Fosforo Soluble	142	mg/kg	
Hierro Soluble	38735	mg/kg	
Litio Soluble	17,7	mg/kg	
Magnesio Soluble	1425	mg/kg	
Manganeso Soluble	114	mg/kg	
Molibdeno Soluble	30,2	mg/kg	
Niquel Soluble	21,8	mg/kg	
Plata Soluble	0,3	mg/kg	
Plomo Soluble	5,784	mg/kg	
Potasio Soluble	5788	mg/kg	
Selenio Soluble	< 4,5	mg/kg	
Silicio Soluble	1340	mg/kg	
Sodio Soluble	6097	mg/kg	
Talio Soluble	48,7	mg/kg	
Titanio Soluble	5868	mg/kg	
Uranio Soluble	83,0	mg/kg	
Vanadio Soluble	207	mg/kg	
Zinc Soluble	60,9	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01943	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 572 / SL PAS 75	Fecha Fin:	04/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
Geoquímica Ambiental			
Aluminio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,6 - 1000 mg/kg
Antimonio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,5 - 1000 mg/kg
Arsenico Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,55 - 1000 mg/kg
Azufre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	176,38 - 500000 mg/kg
Bario Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,06 - 1000 mg/kg
Berilio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,025 - 1000 mg/kg
Bismuto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,275 - 1000 mg/kg
Boro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	2,52 - 1000 mg/kg
Cadmio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,12 - 1000 mg/kg
Calcio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	16,25 - 50000 mg/kg
Cobalto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,33 - 1000 mg/kg
Cobre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,18 - 1000 mg/kg
Cromo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,14 - 1000 mg/kg
Estaño Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,73 - 1000 mg/kg
Estroncio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,185 - 1000 mg/kg
Fosforo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	79,59 - 50000 mg/kg
Hierro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,97 - 1000 mg/kg
Litio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,68 - 1000 mg/kg
Magnesio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	15,44 - 50000 mg/kg
Manganeso Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,1 - 1000 mg/kg
Molibdeno Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,2 - 20000 mg/kg
Niquel Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,315 - 1000 mg/kg
Plata Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,195 - 1000 mg/kg
Plomo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,755 - 1000 mg/kg
Potasio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	42,3 - 50000 mg/kg
Selenio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,5 - 10000 mg/kg
Silicio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	133,5 - 2139 mg/kg
Sodio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	13,22 - 50000 mg/kg
Talio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	7,685 - 1000 mg/kg
Titanio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,21 - 1000 mg/kg
Uranio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	3,71 - 1000 mg/kg
Vanadio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,16 - 1000 mg/kg
Zinc Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	7,075 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

TDR N° 572

INFORMES DE ENSAYO DE LABORATORIO
Análisis: Azufre y pH en pasta

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01930**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-0018-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	28/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 65	Fecha Fin:	22/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 572 / SL PAS 65			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 24/4/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 12:07 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01930	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 572 / SL PAS 65	Fecha Fin:	22/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	0,02	%	
*	pH Pasta	4,72		

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01930	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 572 / SL PAS 65	Fecha Fin:	22/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	0,01 - 30 %
*	pH Pasta	PE-4416	Electrometría	2 - 9

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia:	**MN-15/01931**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-0018-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	28/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 66	Fecha Fin:	22/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 572 / SL PAS 66			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 24/4/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 12:10 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01931	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 572 / SL PAS 66	Fecha Fin:	22/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	0,03	%	
*	pH Pasta	4,34		

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01931	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 572 / SL PAS 66	Fecha Fin:	22/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	0,01 - 30 %
*	pH Pasta	PE-4416	Electrometría	2 - 9

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01932**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-0018-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	28/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 67	Fecha Fin:	22/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 572 / SL PAS 67			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 24/4/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 12:16 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01932	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 572 / SL PAS 67	Fecha Fin:	22/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	0,03	%	
*	pH Pasta	4,36		

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01932	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 572 / SL PAS 67	Fecha Fin:	22/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	0,01 - 30 %
*	pH Pasta	PE-4416	Electrometría	2 - 9

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01933**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-0018-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	28/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 68	Fecha Fin:	22/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 572 / SL PAS 68			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 24/4/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 12:19 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01933	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 572 / SL PAS 68	Fecha Fin:	22/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	0,02	%	
*	pH Pasta	4,60		

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01933	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 572 / SL PAS 68	Fecha Fin:	22/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	0,01 - 30 %
*	pH Pasta	PE-4416	Electrometría	2 - 9

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01934**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-0018-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	28/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 69	Fecha Fin:	22/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 572 / SL PAS 69			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 24/4/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 12:39 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01934	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 572 / SL PAS 69	Fecha Fin:	22/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	0,02	%	
*	pH Pasta	5,19		

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01934	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 572 / SL PAS 69	Fecha Fin:	22/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	0,01 - 30 %
*	pH Pasta	PE-4416	Electrometría	2 - 9

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01935**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-0018-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	28/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 70	Fecha Fin:	22/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 572 / SL PAS 70			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 24/4/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 12:41 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01935	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 572 / SL PAS 70	Fecha Fin:	22/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	0,02	%	
*	pH Pasta	5,33		

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01935	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 572 / SL PAS 70	Fecha Fin:	22/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	0,01 - 30 %
*	pH Pasta	PE-4416	Electrometría	2 - 9

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia:	**MN-15/01936**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-0018-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	28/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 71	Fecha Fin:	22/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 572 / SL PAS 71			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 24/4/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 12:44 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01936	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 572 / SL PAS 71	Fecha Fin:	22/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	0,02	%	
*	pH Pasta	5,74		

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01936	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 572 / SL PAS 71	Fecha Fin:	22/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	0,01 - 30 %
*	pH Pasta	PE-4416	Electrometría	2 - 9

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia:	**MN-15/01937**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-0018-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	28/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 72	Fecha Fin:	22/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 572 / SL PAS 72			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 24/4/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 12:47 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01937	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 572 / SL PAS 72	Fecha Fin:	22/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	0,02	%	
*	pH Pasta	5,59		

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01937	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 572 / SL PAS 72	Fecha Fin:	22/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	0,01 - 30 %
*	pH Pasta	PE-4416	Electrometría	2 - 9

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01938**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-0018-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	28/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 75	Fecha Fin:	22/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 572 / SL PAS 75			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 24/4/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 14:21 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01938	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 572 / SL PAS 75	Fecha Fin:	22/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	0,03	%	
*	pH Pasta	5,50		

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01938	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 572 / SL PAS 75	Fecha Fin:	22/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	0,01 - 30 %
*	pH Pasta	PE-4416	Electrometría	2 - 9

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

TDR N° 573

INFORMES DE ENSAYO DE LABORATORIO Análisis: Metales Totales, mercurio, cromo VI, F1, F2, F3 y cloruros

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13626

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**S-15/13626-M1**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	S-0205-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	28/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 73	Fecha Fin:	06/05/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 573 / SL PAS 73			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 6/5/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 14:15 H.

Resultado reportado en base a materia seca (MS).

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13626

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13626-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 573 / SL PAS 73	Fecha Fin:	06/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Características Básicas			
	Humedad	31,0	%	
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	0,9	mg/kg	
	Extracto de Pasta Saturada			
*	Cloruros EPS	< 10,0	mg/kg	
	Metales Totales			
*	Aluminio Total	15062	mg/kg	
	Antimonio Total	< 0,0017	mg/kg	
	Arsénico Total	< 0,4	mg/kg	
	Bario Total	427	mg/kg	
	Berilio Total	0,576	mg/kg	
*	Bismuto Total	0,9028	mg/kg	
	Boro Total	0,72	mg/kg	
	Cadmio Total	< 0,0007	mg/kg	
	Calcio Total	939	mg/kg	
	Cerio Total	2,2095	mg/kg	
	Cobalto Total	78,6	mg/kg	
	Cobre Total	18,5	mg/kg	
	Cromo Total	30,5	mg/kg	
	Estaño Total	< 0,01	mg/kg	
	Estroncio Total	14,7	mg/kg	
	Fósforo Total	86,9	mg/kg	
	Hierro Total	23406	mg/kg	
	Litio Total	3,01	mg/kg	
	Magnesio Total	1281	mg/kg	
*	Manganeso Total	947	mg/kg	
	Mercurio Total	< 0,03	mg/kg	
	Molibdeno Total	15,3	mg/kg	
	Níquel Total	8,82	mg/kg	
	Plata Total	< 0,006	mg/kg	
	Plomo Total	10,2	mg/kg	
	Potasio Total	96,4	mg/kg	
	Selenio Total	< 0,004	mg/kg	
	Sodio Total	145	mg/kg	
	Talio Total	47,8	mg/kg	
	Titanio Total	568	mg/kg	
	Torio Total	< 0,0001	mg/kg	
	Uranio Total	0,0550	mg/kg	
	Vanadio Total	105	mg/kg	
	Wolframio Total	0,0549	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13626

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13626-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 573 / SL PAS 73	Fecha Fin:	06/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Metales Totales			
Zinc Total	34,0	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13626

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13626-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 573 / SL PAS 73	Fecha Fin:	06/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	mg/kg	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesad	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13626

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13626-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 573 / SL PAS 73	Fecha Fin:	06/05/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
	Características Básicas				
	Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %
	Otros Parámetros Físico-Químicos				
	Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg
	Extracto de Pasta Saturada				
*	Cloruros EPS	PE-329	Analiz Flujo Cont	-	10 - 100000 mg/kg
	Metales Totales				
*	Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,15 - 1000 mg/kg
	Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg
	Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg
	Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 1000 mg/kg
	Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg
*	Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 1000 mg/kg
	Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 5000 mg/kg
	Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg
	Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 10000 mg/kg
	Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg
	Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg
	Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg
	Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg
	Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 1000 mg/kg
	Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 1000 mg/kg
	Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 1000 mg/kg
	Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 10000 mg/kg
	Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 1000 mg/kg
	Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 10000 mg/kg
*	Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	3 - 5000 mg/kg
	Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 1000 mg/kg
	Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg
	Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg
	Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg
	Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1000 mg/kg
	Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 10000 mg/kg
	Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 1000 mg/kg
	Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 10000 mg/kg
	Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 1000 mg/kg
	Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg
	Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg
	Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13626

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13626-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 573 / SL PAS 73	Fecha Fin:	06/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Metales Totales				
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13626

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13626-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 573 / SL PAS 73	Fecha Fin:	06/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: EPA-8015C	**Técnica**	**Cromat CG FID**			
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	±20%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales >C5-C40	-	5 - 300000 mg/kg
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesad	±27%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales C5-C10	±9%	10 - 300000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13627

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**S-15/13627-M1**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	S-0205-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	28/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 74	Fecha Fin:	06/05/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 573 / SL PAS 74			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 6/5/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 14:18 H.

Resultado reportado en base a materia seca (MS).

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13627

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13627-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 573 / SL PAS 74	Fecha Fin:	06/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Características Básicas			
	Humedad	27,8	%	
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	1,0	mg/kg	
	Extracto de Pasta Saturada			
*	Cloruros EPS	< 10,0	mg/kg	
	Metales Totales			
*	Aluminio Total	12750	mg/kg	
	Antimonio Total	< 0,0017	mg/kg	
	Arsénico Total	< 0,4	mg/kg	
	Bario Total	181	mg/kg	
	Berilio Total	0,453	mg/kg	
*	Bismuto Total	1,2608	mg/kg	
	Boro Total	0,56	mg/kg	
	Cadmio Total	< 0,0007	mg/kg	
	Calcio Total	673	mg/kg	
	Cerio Total	0,9653	mg/kg	
	Cobalto Total	50,1	mg/kg	
	Cobre Total	13,8	mg/kg	
	Cromo Total	19,2	mg/kg	
	Estaño Total	< 0,01	mg/kg	
	Estroncio Total	13,4	mg/kg	
	Fósforo Total	50,2	mg/kg	
	Hierro Total	13869	mg/kg	
	Litio Total	2,28	mg/kg	
	Magnesio Total	893	mg/kg	
*	Manganeso Total	714	mg/kg	
	Mercurio Total	1,91	mg/kg	
	Molibdeno Total	14,0	mg/kg	
	Níquel Total	5,85	mg/kg	
	Plata Total	< 0,006	mg/kg	
	Plomo Total	8,765	mg/kg	
	Potasio Total	96,4	mg/kg	
	Selenio Total	< 0,004	mg/kg	
	Sodio Total	87,3	mg/kg	
	Talio Total	31,2	mg/kg	
	Titanio Total	227	mg/kg	
	Torio Total	< 0,0001	mg/kg	
	Uranio Total	0,1458	mg/kg	
	Vanadio Total	77,6	mg/kg	
	Wolframio Total	0,1452	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13627

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13627-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 573 / SL PAS 74	Fecha Fin:	06/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Metales Totales			
Zinc Total	25,6	mg/kg Materia Seca	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13627

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13627-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 573 / SL PAS 74	Fecha Fin:	06/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales >C5-C40	48,0	mg/kg	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesad	48,0	mg/kg		Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13627

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13627-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 573 / SL PAS 74	Fecha Fin:	06/05/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
	Características Básicas				
	Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %
	Otros Parámetros Físico-Químicos				
	Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg
	Extracto de Pasta Saturada				
*	Cloruros EPS	PE-329	Analiz Flujo Cont	-	10 - 100000 mg/kg
	Metales Totales				
*	Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,15 - 1000 mg/kg
	Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg
	Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg
	Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 1000 mg/kg
	Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg
*	Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 1000 mg/kg
	Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 5000 mg/kg
	Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg
	Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 10000 mg/kg a
	Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg
	Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg
	Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg a
	Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg
	Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 1000 mg/kg
	Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 1000 mg/kg
	Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 1000 mg/kg
	Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 10000 mg/kg
	Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 1000 mg/kg
	Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 10000 mg/kg
*	Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	3 - 5000 mg/kg
	Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 1000 mg/kg
	Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg
	Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg
	Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg
	Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1000 mg/kg
	Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 10000 mg/kg
	Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 1000 mg/kg
	Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 10000 mg/kg
	Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 1000 mg/kg
	Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg
	Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg
	Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13627

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13627-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 573 / SL PAS 74	Fecha Fin:	06/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Metales Totales				
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13627

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13627-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 573 / SL PAS 74	Fecha Fin:	06/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: EPA-8015C **Técnica** **Cromat CG FID**					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	±20%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales >C5-C40	-	5 - 300000 mg/kg
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesad	±27%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales C5-C10	±9%	10 - 300000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13628

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia:	**S-15/13628-M1**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	S-0205-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	28/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 95	Fecha Fin:	06/05/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 573 / SL PAS 95			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 6/5/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 15:53 H.

Resultado reportado en base a materia seca (MS).

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13628

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13628-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 573 / SL PAS 95	Fecha Fin:	06/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Características Básicas			
	Humedad	34,7	%	
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	3,0	mg/kg	
	Extracto de Pasta Saturada			
*	Cloruros EPS	< 10,0	mg/kg	
	Metales Totales			
*	Aluminio Total	21741	mg/kg	
	Antimonio Total	< 0,0017	mg/kg	
	Arsénico Total	< 0,4	mg/kg	
	Bario Total	345	mg/kg	
	Berilio Total	0,740	mg/kg	
*	Bismuto Total	3,3771	mg/kg	
	Boro Total	< 0,18	mg/kg	
	Cadmio Total	0,1075	mg/kg	
	Calcio Total	1781	mg/kg	
	Cerio Total	1,3465	mg/kg	
	Cobalto Total	68,7	mg/kg	
	Cobre Total	21,0	mg/kg	
	Cromo Total	21,5	mg/kg	
	Estaño Total	< 0,01	mg/kg	
	Estroncio Total	77,2	mg/kg	
	Fósforo Total	175	mg/kg	
	Hierro Total	23153	mg/kg	
	Litio Total	2,08	mg/kg	
	Magnesio Total	927	mg/kg	
*	Manganeso Total	1040	mg/kg	
	Mercurio Total	0,55	mg/kg	
	Molibdeno Total	16,2	mg/kg	
	Níquel Total	10,3	mg/kg	
	Plata Total	< 0,006	mg/kg	
	Plomo Total	6,112	mg/kg	
	Potasio Total	126	mg/kg	
	Selenio Total	< 0,004	mg/kg	
	Sodio Total	67,2	mg/kg	
	Talio Total	42,3	mg/kg	
	Titanio Total	1089	mg/kg	
	Torio Total	< 0,0001	mg/kg	
	Uranio Total	0,0981	mg/kg	
	Vanadio Total	86,5	mg/kg	
	Wolframio Total	0,0977	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13628

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13628-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 573 / SL PAS 95	Fecha Fin:	06/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Metales Totales			
Zinc Total	32,4	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13628

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13628-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 573 / SL PAS 95	Fecha Fin:	06/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	mg/kg	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesad	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13628

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13628-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 573 / SL PAS 95	Fecha Fin:	06/05/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
	Características Básicas				
	Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %
	Otros Parámetros Físico-Químicos				
	Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg
	Extracto de Pasta Saturada				
*	Cloruros EPS	PE-329	Analiz Flujo Cont	-	10 - 100000 mg/kg
	Metales Totales				
*	Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,15 - 1000 mg/kg
	Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg
	Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg
	Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 1000 mg/kg
	Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg
*	Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 1000 mg/kg
	Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 5000 mg/kg
	Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg
	Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 10000 mg/kg
	Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg
	Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg
	Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg
	Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg
	Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 1000 mg/kg
	Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 1000 mg/kg
	Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 1000 mg/kg
	Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 10000 mg/kg
	Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 1000 mg/kg
	Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 10000 mg/kg
*	Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	3 - 5000 mg/kg
	Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 1000 mg/kg
	Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg
	Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg
	Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg
	Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1000 mg/kg
	Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 10000 mg/kg
	Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 1000 mg/kg
	Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 10000 mg/kg
	Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 1000 mg/kg
	Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg
	Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg
	Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13628

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13628-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 573 / SL PAS 95	Fecha Fin:	06/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Metales Totales				
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13628

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13628-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 573 / SL PAS 95	Fecha Fin:	06/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: EPA-8015C **Técnica** **Cromat CG FID**					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	±20%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales >C5-C40	-	5 - 300000 mg/kg
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesad	±27%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales C5-C10	±9%	10 - 300000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13629

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**S-15/13629-M1**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	S-0205-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	28/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 76	Fecha Fin:	06/05/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 573 / SL PAS 76			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 6/5/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 14:24 H.

Resultado reportado en base a materia seca (MS).

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13629

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13629-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 573 / SL PAS 76	Fecha Fin:	06/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Características Básicas			
	Humedad	28,0	%	
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	1,3	mg/kg	
	Extracto de Pasta Saturada			
*	Cloruros EPS	< 10,0	mg/kg	
	Metales Totales			
*	Aluminio Total	19694	mg/kg	
	Antimonio Total	< 0,0017	mg/kg	
	Arsénico Total	< 0,4	mg/kg	
	Bario Total	249	mg/kg	
	Berilio Total	0,501	mg/kg	
*	Bismuto Total	0,9734	mg/kg	
	Boro Total	0,92	mg/kg	
	Cadmio Total	< 0,0007	mg/kg	
	Calcio Total	1210	mg/kg	
	Cerio Total	1,1551	mg/kg	
	Cobalto Total	77,6	mg/kg	
	Cobre Total	16,4	mg/kg	
	Cromo Total	32,0	mg/kg	
	Estaño Total	< 0,01	mg/kg	
	Estroncio Total	19,1	mg/kg	
	Fósforo Total	129	mg/kg	
	Hierro Total	21765	mg/kg	
	Litio Total	3,09	mg/kg	
	Magnesio Total	903	mg/kg	
*	Manganeso Total	891	mg/kg	
	Mercurio Total	0,41	mg/kg	
	Molibdeno Total	21,8	mg/kg	
	Níquel Total	11,8	mg/kg	
	Plata Total	< 0,006	mg/kg	
	Plomo Total	9,580	mg/kg	
	Potasio Total	145	mg/kg	
	Selenio Total	< 0,004	mg/kg	
	Sodio Total	141	mg/kg	
	Talio Total	42,9	mg/kg	
	Titanio Total	454	mg/kg	
	Torio Total	< 0,0001	mg/kg	
	Uranio Total	0,1159	mg/kg	
	Vanadio Total	112	mg/kg	
	Wolframio Total	0,1156	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13629

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13629-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 573 / SL PAS 76	Fecha Fin:	06/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Metales Totales			
Zinc Total	34,7	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13629

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13629-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 573 / SL PAS 76	Fecha Fin:	06/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	mg/kg	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesad	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13629

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13629-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 573 / SL PAS 76	Fecha Fin:	06/05/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
	Características Básicas				
	Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %
	Otros Parámetros Físico-Químicos				
	Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg
	Extracto de Pasta Saturada				
*	Cloruros EPS	PE-329	Analiz Flujo Cont	-	10 - 100000 mg/kg
	Metales Totales				
*	Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,15 - 1000 mg/kg
	Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg
	Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg
	Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 1000 mg/kg
	Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg
*	Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 1000 mg/kg
	Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 5000 mg/kg
	Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg
	Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 10000 mg/kg
	Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg
	Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg
	Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg
	Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg
	Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 1000 mg/kg
	Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 1000 mg/kg
	Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 1000 mg/kg
	Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 10000 mg/kg
	Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 1000 mg/kg
	Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 10000 mg/kg
*	Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	3 - 5000 mg/kg
	Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 1000 mg/kg
	Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg
	Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg
	Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg
	Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1000 mg/kg
	Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 10000 mg/kg
	Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 1000 mg/kg
	Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 10000 mg/kg
	Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 1000 mg/kg
	Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg
	Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg
	Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13629

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13629-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 573 / SL PAS 76	Fecha Fin:	06/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Metales Totales				
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13629

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13629-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 573 / SL PAS 76	Fecha Fin:	06/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: EPA-8015C	**Técnica**	**Cromat CG FID**			
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	±20%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales >C5-C40	-	5 - 300000 mg/kg
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesad	±27%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales C5-C10	±9%	10 - 300000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13630

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**S-15/13630-M1**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	S-0205-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	28/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 77	Fecha Fin:	06/05/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 573 / SL PAS 77			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 6/5/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 14:37 H.

Resultado reportado en base a materia seca (MS).

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13630

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13630-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 573 / SL PAS 77	Fecha Fin:	06/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Características Básicas			
	Humedad	29,6	%	
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	1,4	mg/kg	
	Extracto de Pasta Saturada			
*	Cloruros EPS	< 10,0	mg/kg	
	Metales Totales			
*	Aluminio Total	11123	mg/kg	
	Antimonio Total	< 0,0017	mg/kg	
	Arsénico Total	< 0,4	mg/kg	
	Bario Total	177	mg/kg	
	Berilio Total	0,327	mg/kg	
*	Bismuto Total	0,3085	mg/kg	
	Boro Total	< 0,18	mg/kg	
	Cadmio Total	< 0,0007	mg/kg	
	Calcio Total	644	mg/kg	
	Cerio Total	0,5235	mg/kg	
	Cobalto Total	71,5	mg/kg	
	Cobre Total	13,5	mg/kg	
	Cromo Total	23,0	mg/kg	
	Estaño Total	< 0,01	mg/kg	
	Estroncio Total	14,0	mg/kg	
	Fósforo Total	110	mg/kg	
	Hierro Total	19550	mg/kg	
	Litio Total	2,09	mg/kg	
	Magnesio Total	798	mg/kg	
*	Manganeso Total	1215	mg/kg	
	Mercurio Total	0,18	mg/kg	
	Molibdeno Total	11,4	mg/kg	
	Níquel Total	6,04	mg/kg	
	Plata Total	< 0,006	mg/kg	
	Plomo Total	9,479	mg/kg	
	Potasio Total	107	mg/kg	
	Selenio Total	< 0,004	mg/kg	
	Sodio Total	91,0	mg/kg	
	Talio Total	46,9	mg/kg	
	Titanio Total	138	mg/kg	
	Torio Total	< 0,0001	mg/kg	
	Uranio Total	0,0795	mg/kg	
	Vanadio Total	77,7	mg/kg	
	Wolframio Total	0,0795	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13630

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13630-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 573 / SL PAS 77	Fecha Fin:	06/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Metales Totales			
Zinc Total	27,9	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13630

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13630-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 573 / SL PAS 77	Fecha Fin:	06/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	mg/kg	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesad	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13630

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13630-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 573 / SL PAS 77	Fecha Fin:	06/05/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
	Características Básicas				
	Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %
	Otros Parámetros Físico-Químicos				
	Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg
	Extracto de Pasta Saturada				
*	Cloruros EPS	PE-329	Analiz Flujo Cont	-	10 - 100000 mg/kg
	Metales Totales				
*	Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,15 - 1000 mg/kg
	Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg
	Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg
	Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 1000 mg/kg
	Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg
*	Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 1000 mg/kg
	Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 5000 mg/kg
	Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg
	Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 10000 mg/kg
	Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg
	Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg
	Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg
	Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg
	Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 1000 mg/kg
	Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 1000 mg/kg
	Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 1000 mg/kg
	Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 10000 mg/kg
	Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 1000 mg/kg
	Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 10000 mg/kg
*	Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	3 - 5000 mg/kg
	Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 1000 mg/kg
	Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg
	Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg
	Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg
	Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1000 mg/kg
	Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 10000 mg/kg
	Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 1000 mg/kg
	Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 10000 mg/kg
	Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 1000 mg/kg
	Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg
	Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg
	Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13630

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13630-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 573 / SL PAS 77	Fecha Fin:	06/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Metales Totales				
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13630

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13630-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 573 / SL PAS 77	Fecha Fin:	06/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: EPA-8015C **Técnica** **Cromat CG FID**					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	±20%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales >C5-C40	-	5 - 300000 mg/kg
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesad	±27%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales C5-C10	±9%	10 - 300000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13631

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**S-15/13631-M1**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	S-0205-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	28/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 78	Fecha Fin:	06/05/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 573 / SL PAS 78			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 6/5/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 14:39 H.

Resultado reportado en base a materia seca (MS).

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13631

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13631-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 573 / SL PAS 78	Fecha Fin:	06/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Características Básicas			
	Humedad	25,4	%	
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	1,6	mg/kg	
	Extracto de Pasta Saturada			
*	Cloruros EPS	< 10,0	mg/kg	
	Metales Totales			
*	Aluminio Total	21710	mg/kg	
	Antimonio Total	< 0,0017	mg/kg	
	Arsénico Total	< 0,4	mg/kg	
	Bario Total	783	mg/kg	
	Berilio Total	0,515	mg/kg	
*	Bismuto Total	2,3276	mg/kg	
	Boro Total	< 0,18	mg/kg	
	Cadmio Total	< 0,0007	mg/kg	
	Calcio Total	690	mg/kg	
	Cerio Total	1,9644	mg/kg	
	Cobalto Total	84,5	mg/kg	
	Cobre Total	21,5	mg/kg	
	Cromo Total	30,9	mg/kg	
	Estaño Total	< 0,01	mg/kg	
	Estroncio Total	57,9	mg/kg	
	Fósforo Total	138	mg/kg	
	Hierro Total	26459	mg/kg	
	Litio Total	3,09	mg/kg	
	Magnesio Total	848	mg/kg	
*	Manganeso Total	1218	mg/kg	
	Mercurio Total	0,28	mg/kg	
	Molibdeno Total	24,3	mg/kg	
	Níquel Total	15,3	mg/kg	
	Plata Total	< 0,006	mg/kg	
	Plomo Total	10,2	mg/kg	
	Potasio Total	99,8	mg/kg	
	Selenio Total	< 0,004	mg/kg	
	Sodio Total	87,7	mg/kg	
	Talio Total	48,3	mg/kg	
	Titanio Total	801	mg/kg	
	Torio Total	< 0,0001	mg/kg	
	Uranio Total	0,0988	mg/kg	
	Vanadio Total	123	mg/kg	
	Wolframio Total	0,0987	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13631

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13631-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 573 / SL PAS 78	Fecha Fin:	06/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Metales Totales			
Zinc Total	43,2	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13631

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13631-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 573 / SL PAS 78	Fecha Fin:	06/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	mg/kg	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesad	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13631

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13631-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 573 / SL PAS 78	Fecha Fin:	06/05/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
	Características Básicas				
	Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %
	Otros Parámetros Físico-Químicos				
	Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg
	Extracto de Pasta Saturada				
*	Cloruros EPS	PE-329	Analiz Flujo Cont	-	10 - 100000 mg/kg
	Metales Totales				
*	Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,15 - 1000 mg/kg
	Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg
	Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg
	Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 1000 mg/kg
	Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg
*	Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 1000 mg/kg
	Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 5000 mg/kg
	Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg
	Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 10000 mg/kg
	Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg
	Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg
	Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg
	Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg
	Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 1000 mg/kg
	Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 1000 mg/kg
	Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 1000 mg/kg
	Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 10000 mg/kg
	Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 1000 mg/kg
	Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 10000 mg/kg
*	Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	3 - 5000 mg/kg
	Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 1000 mg/kg
	Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg
	Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg
	Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg
	Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1000 mg/kg
	Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 10000 mg/kg
	Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 1000 mg/kg
	Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 10000 mg/kg
	Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 1000 mg/kg
	Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg
	Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg
	Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13631

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13631-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 573 / SL PAS 78	Fecha Fin:	06/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Metales Totales				
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13631

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13631-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 573 / SL PAS 78	Fecha Fin:	06/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: EPA-8015C **Técnica** **Cromat CG FID**					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	±20%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales >C5-C40	-	5 - 300000 mg/kg
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesad	±27%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales C5-C10	±9%	10 - 300000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13632

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**S-15/13632-M1**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	S-0205-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	28/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 79	Fecha Fin:	06/05/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 573 / SL PAS 79			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 6/5/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 14:42 H.

Resultado reportado en base a materia seca (MS).

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13632

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13632-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 573 / SL PAS 79	Fecha Fin:	06/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Características Básicas			
	Humedad	25,7	%	
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	1,8	mg/kg	
	Extracto de Pasta Saturada			
*	Cloruros EPS	< 10,0	mg/kg	
	Metales Totales			
*	Aluminio Total	10883	mg/kg	
	Antimonio Total	< 0,0017	mg/kg	
	Arsénico Total	< 0,4	mg/kg	
	Bario Total	241	mg/kg	
	Berilio Total	0,387	mg/kg	
*	Bismuto Total	0,9489	mg/kg	
	Boro Total	1,11	mg/kg	
	Cadmio Total	< 0,0007	mg/kg	
	Calcio Total	535	mg/kg	
	Cerio Total	1,2236	mg/kg	
	Cobalto Total	62,7	mg/kg	
	Cobre Total	13,6	mg/kg	
	Cromo Total	19,0	mg/kg	
	Estaño Total	< 0,01	mg/kg	
	Estroncio Total	6,578	mg/kg	
	Fósforo Total	49,6	mg/kg	
	Hierro Total	14776	mg/kg	
	Litio Total	1,31	mg/kg	
	Magnesio Total	493	mg/kg	
*	Manganeso Total	1458	mg/kg	
	Mercurio Total	< 0,03	mg/kg	
	Molibdeno Total	11,7	mg/kg	
	Níquel Total	7,28	mg/kg	
	Plata Total	< 0,006	mg/kg	
	Plomo Total	9,856	mg/kg	
	Potasio Total	77,9	mg/kg	
	Selenio Total	< 0,004	mg/kg	
	Sodio Total	69,3	mg/kg	
	Talio Total	34,1	mg/kg	
	Titanio Total	431	mg/kg	
	Torio Total	< 0,0001	mg/kg	
	Uranio Total	0,0985	mg/kg	
	Vanadio Total	73,2	mg/kg	
	Wolframio Total	0,0979	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13632

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13632-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 573 / SL PAS 79	Fecha Fin:	06/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Metales Totales			
Zinc Total	27,0	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13632

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13632-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 573 / SL PAS 79	Fecha Fin:	06/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	mg/kg	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesad	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13632

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13632-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 573 / SL PAS 79	Fecha Fin:	06/05/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
	Características Básicas				
	Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %
	Otros Parámetros Físico-Químicos				
	Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg
	Extracto de Pasta Saturada				
*	Cloruros EPS	PE-329	Analiz Flujo Cont	-	10 - 100000 mg/kg
	Metales Totales				
*	Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,15 - 1000 mg/kg
	Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg
	Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg
	Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 1000 mg/kg
	Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg
*	Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 1000 mg/kg
	Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 5000 mg/kg
	Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg
	Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 10000 mg/kg
	Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg
	Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg
	Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg
	Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg
	Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 1000 mg/kg
	Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 1000 mg/kg
	Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 1000 mg/kg
	Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 10000 mg/kg
	Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 1000 mg/kg
	Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 10000 mg/kg
*	Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	3 - 5000 mg/kg
	Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 1000 mg/kg
	Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg
	Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg
	Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg
	Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1000 mg/kg
	Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 10000 mg/kg
	Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 1000 mg/kg
	Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 10000 mg/kg
	Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 1000 mg/kg
	Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg
	Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg
	Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13632

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13632-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 573 / SL PAS 79	Fecha Fin:	06/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Metales Totales				
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13632

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13632-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 573 / SL PAS 79	Fecha Fin:	06/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: EPA-8015C **Técnica** **Cromat CG FID**					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	±20%	5 - 300000 mg/kg Ma	Hidrocarburos Totales >C5-C40	-	5 - 300000 mg/kg
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesad	±27%	5 - 300000 mg/kg Ma	Hidrocarburos Totales C5-C10	±9%	10 - 300000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Limite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13633

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**S-15/13633-M1**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	S-0205-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	28/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 80	Fecha Fin:	06/05/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 573 / SL PAS 80			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 6/5/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 14:45 H.

Resultado reportado en base a materia seca (MS).

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13633

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13633-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 573 / SL PAS 80	Fecha Fin:	06/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Características Básicas			
	Humedad	29,2	%	
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	2,1	mg/kg	
	Extracto de Pasta Saturada			
*	Cloruros EPS	< 10,0	mg/kg	
	Metales Totales			
*	Aluminio Total	14712	mg/kg	
	Antimonio Total	< 0,0017	mg/kg	
	Arsénico Total	< 0,4	mg/kg	
	Bario Total	194	mg/kg	
	Berilio Total	0,644	mg/kg	
*	Bismuto Total	2,3396	mg/kg	
	Boro Total	< 0,18	mg/kg	
	Cadmio Total	< 0,0007	mg/kg	
	Calcio Total	635	mg/kg	
	Cerio Total	2,2802	mg/kg	
	Cobalto Total	97,7	mg/kg	
	Cobre Total	15,4	mg/kg	
	Cromo Total	36,9	mg/kg	
	Estaño Total	< 0,01	mg/kg	
	Estroncio Total	8,531	mg/kg	
	Fósforo Total	124	mg/kg	
	Hierro Total	26429	mg/kg	
	Litio Total	2,57	mg/kg	
	Magnesio Total	1007	mg/kg	
*	Manganeso Total	1592	mg/kg	
	Mercurio Total	< 0,03	mg/kg	
	Molibdeno Total	15,1	mg/kg	
	Níquel Total	11,0	mg/kg	
	Plata Total	< 0,006	mg/kg	
	Plomo Total	9,340	mg/kg	
	Potasio Total	88,3	mg/kg	
	Selenio Total	< 0,004	mg/kg	
	Sodio Total	120	mg/kg	
	Talio Total	55,1	mg/kg	
	Titanio Total	1005	mg/kg	
	Torio Total	< 0,0001	mg/kg	
	Uranio Total	0,0877	mg/kg	
	Vanadio Total	112	mg/kg	
	Wolframio Total	0,0876	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13633

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13633-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 573 / SL PAS 80	Fecha Fin:	06/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Metales Totales			
Zinc Total	40,6	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13633

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13633-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 573 / SL PAS 80	Fecha Fin:	06/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	mg/kg	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesad	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13633

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13633-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 573 / SL PAS 80	Fecha Fin:	06/05/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
	Características Básicas				
	Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %
	Otros Parámetros Físico-Químicos				
	Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg
	Extracto de Pasta Saturada				
*	Cloruros EPS	PE-329	Analiz Flujo Cont	-	10 - 100000 mg/kg
	Metales Totales				
*	Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,15 - 1000 mg/kg
	Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg
	Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg
	Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 1000 mg/kg
	Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg
*	Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 1000 mg/kg
	Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 5000 mg/kg
	Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg
	Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 10000 mg/kg
	Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg
	Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg
	Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg
	Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg
	Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 1000 mg/kg
	Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 1000 mg/kg
	Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 1000 mg/kg
	Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 10000 mg/kg
	Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 1000 mg/kg
	Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 10000 mg/kg
*	Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	3 - 5000 mg/kg
	Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 1000 mg/kg
	Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg
	Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg
	Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg
	Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1000 mg/kg
	Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 10000 mg/kg
	Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 1000 mg/kg
	Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 10000 mg/kg
	Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 1000 mg/kg
	Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg
	Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg
	Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13633

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13633-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 573 / SL PAS 80	Fecha Fin:	06/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Metales Totales				
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13633

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13633-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 573 / SL PAS 80	Fecha Fin:	06/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: EPA-8015C **Técnica** **Cromat CG FID**					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	±20%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales >C5-C40	-	5 - 300000 mg/kg
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesad	±27%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales C5-C10	±9%	10 - 300000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13634

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia:	**S-15/13634-M1**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	S-0205-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	28/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 81	Fecha Fin:	06/05/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 573 / SL PAS 81			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 6/5/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 14:55 H.

Resultado reportado en base a materia seca (MS).

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13634

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13634-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 573 / SL PAS 81	Fecha Fin:	06/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Características Básicas			
	Humedad	25,2	%	
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	2,1	mg/kg	
	Extracto de Pasta Saturada			
*	Cloruros EPS	< 10,0	mg/kg	
	Metales Totales			
*	Aluminio Total	19124	mg/kg	
	Antimonio Total	< 0,0017	mg/kg	
	Arsénico Total	< 0,4	mg/kg	
	Bario Total	435	mg/kg	
	Berilio Total	0,570	mg/kg	
*	Bismuto Total	2,2660	mg/kg	
	Boro Total	0,51	mg/kg	
	Cadmio Total	< 0,0007	mg/kg	
	Calcio Total	998	mg/kg	
	Cerio Total	1,6404	mg/kg	
	Cobalto Total	83,7	mg/kg	
	Cobre Total	18,5	mg/kg	
	Cromo Total	31,4	mg/kg	
	Estaño Total	< 0,01	mg/kg	
	Estroncio Total	26,7	mg/kg	
	Fósforo Total	179	mg/kg	
	Hierro Total	24371	mg/kg	
	Litio Total	2,89	mg/kg	
	Magnesio Total	1101	mg/kg	
*	Manganeso Total	1503	mg/kg	
	Mercurio Total	0,19	mg/kg	
	Molibdeno Total	20,3	mg/kg	
	Níquel Total	15,2	mg/kg	
	Plata Total	< 0,006	mg/kg	
	Plomo Total	9,463	mg/kg	
	Potasio Total	174	mg/kg	
	Selenio Total	< 0,004	mg/kg	
	Sodio Total	71,0	mg/kg	
	Talio Total	54,9	mg/kg	
	Titanio Total	721	mg/kg	
	Torio Total	< 0,0001	mg/kg	
	Uranio Total	0,1248	mg/kg	
	Vanadio Total	110	mg/kg	
	Wolframio Total	0,1246	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13634

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13634-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 573 / SL PAS 81	Fecha Fin:	06/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Metales Totales			
Zinc Total	59,0	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13634

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13634-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 573 / SL PAS 81	Fecha Fin:	06/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	mg/kg	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesad	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13634

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13634-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 573 / SL PAS 81	Fecha Fin:	06/05/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
	Características Básicas				
	Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %
	Otros Parámetros Físico-Químicos				
	Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg
	Extracto de Pasta Saturada				
*	Cloruros EPS	PE-329	Analiz Flujo Cont	-	10 - 100000 mg/kg
	Metales Totales				
*	Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,15 - 1000 mg/kg
	Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg
	Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg
	Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 1000 mg/kg
	Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg
*	Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 1000 mg/kg
	Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 5000 mg/kg
	Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg
	Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 10000 mg/kg
	Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg
	Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg
	Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg
	Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg
	Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 1000 mg/kg
	Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 1000 mg/kgca
	Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 1000 mg/kg
	Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 10000 mg/kg
	Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 1000 mg/kg
	Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 10000 mg/kg
*	Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	3 - 5000 mg/kg
	Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 1000 mg/kg
	Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg
	Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg
	Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg
	Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1000 mg/kg
	Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 10000 mg/kg
	Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 1000 mg/kg
	Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 10000 mg/kg
	Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 1000 mg/kg
	Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg
	Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg
	Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13634

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13634-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 573 / SL PAS 81	Fecha Fin:	06/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Metales Totales				
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13634

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13634-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 573 / SL PAS 81	Fecha Fin:	06/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: EPA-8015C **Técnica** **Cromat CG FID**					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	±20%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales >C5-C40	-	5 - 300000 mg/kg
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesad	±27%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales C5-C10	±9%	10 - 300000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ MEDIO AMBIENTE

TDR N° 573

INFORMES DE ENSAYO DE LABORATORIO Análisis: Extracción secuencial de metales pesados por el método de Tessier

EXTRACCION SECUENCIAL EN 5 ETAPAS

1.) DESCRIPCIÓN GENERAL

Los ensayos comprenden el seguimiento analítico de una serie de procesos de extracción divididos en 5 periodos o etapas (Método de Tessier).

2.) CARACTERISTICAS DEL ENSAYO

- La etapas a considerar serán las siguientes:

Extracción	Descripción	Condiciones	Extractantes	Duración
1	Iones Intercambiables	Agitación	8.0 ml acetato sódico 1 M a pH 8.2 ó 8.0 ml de cloruro de magnesio 1M	1 h.
2	Carbonatos	Agitación	8.0 ml NaOAc 1 M = 5 con HOAc	2 h.
3	Óxidos de Fe y Mn	Baño 95ºC	20 ml de hidroxilamina 0,04M en HOAc al 25%	30 min.
4	Asoc. a materia orgánica	Baño 85ºC	3 HNO_3 0. 02 / 5 ml H_2O_2 30% // 3ml H_2O_2 pH 2 // NH_4OAc 3.2 M /HNO_3 20%	2h//3h// 0.5 h.
5	Fracción Residual	Placa calefactora. Vaso teflón	HCl / HF / $HClO_4$ / HNO_3	-

- La fracción resultante de cada etapa se conservara acidificada y filtrada a 0.2 micras, para ser posteriormente analizados en función de los resultados del análisis de roca total.

A continuación se muestras los análisis a realizar:

ELEMENTO	UNIDAD	LIMITES
Aluminio (Al)	mg/L	0.032
Antimonio (Sb) GH*	mg/L	0.0007
Arsénico (As) GH*	mg/L	0.0006
Bario (Ba)	mg/L	0.0012
Berilio (Be)	mg/L	0.0005
Boro (B)	mg/L	0.05
Cadmio (Cd)	mg/L	0.0024
Calcio (Ca)	mg/L	0.325
Cobalto (Co)	mg/L	0.0066
Cobre (Cu)	mg/L	0.0036
Cromo (Cr)	mg/L	0.0028
Estaño (Sn)	mg/L	0.035
Fósforo (P)	mg/L	1.6

Hierro (Fe)	mg/L	0.04
Litio (Li)	mg/L	0.014
Magnesio (Mg)	mg/L	0.31
Manganeso (Mn)	mg/L	0.002
Molibdeno (Mo)	mg/L	0.012
Níquel (Ni)	mg/L	0.0063
Plata (Ag)	mg/L	0.0039
Plomo (Pb)	mg/L	0.01
Potasio (K)	mg/L	0.85
Selenio (Se) – GH*	mg/L	0.0014
Silicio (Si)	mg/L	1.25
Sodio (Na)	mg/L	0.265
Talio (Ta)	mg/L	0.15
Uranio (U)	mg/L	0.09
Vanadio	mg/L	0.0032
Zinc	mg/L	0.14
29 Elementos		

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01953**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-9015-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	28/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 95	Fecha Fin:	04/05/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 573 / SL PAS 95			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 5/5/15

Observaciones:

EXTRACCIÓN 1/HORA DE MUESTREO: 15:53 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01953	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 573 / SL PAS 95	Fecha Fin:	04/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental			
Aluminio Soluble	< 1,6	mg/kg	
Antimonio Soluble	< 4,5	mg/kg	
Arsenico Soluble	< 4,55	mg/kg	
Azufre Soluble	< 176	mg/kg	
Bario Soluble	236	mg/kg	
Berilio Soluble	< 0,025	mg/kg	
Bismuto Soluble	< 1,275	mg/kg	
Boro Soluble	3,59	mg/kg	
Cadmio Soluble	0,14	mg/kg	
Calcio Soluble	1965	mg/kg	
Cobalto Soluble	< 0,33	mg/kg	
Cobre Soluble	< 0,18	mg/kg	
Cromo Soluble	0,58	mg/kg	
Estaño Soluble	< 1,73	mg/kg	
Estroncio Soluble	102	mg/kg	
Fosforo Soluble	< 79,6	mg/kg	
Hierro Soluble	< 1,97	mg/kg	
Litio Soluble	< 0,68	mg/kg	
Magnesio Soluble	280	mg/kg	
Manganeso Soluble	45,7	mg/kg	
Molibdeno Soluble	< 1,2	mg/kg	
Niquel Soluble	< 0,315	mg/kg	
Plata Soluble	< 0,2	mg/kg	
Plomo Soluble	< 0,755	mg/kg	
Potasio Soluble	154	mg/kg	
Selenio Soluble	< 4,5	mg/kg	
Silicio Soluble	472	mg/kg	
Sodio Soluble	214524	mg/kg	
Talio Soluble	< 7,685	mg/kg	
Titanio Soluble	< 0,21	mg/kg	
Uranio Soluble	< 3,71	mg/kg	
Vanadio Soluble	1,59	mg/kg	
Zinc Soluble	< 7,075	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01953	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 573 / SL PAS 95	Fecha Fin:	04/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
Geoquímica Ambiental			
Aluminio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,6 - 1000 mg/kg
Antimonio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,5 - 1000 mg/kg
Arsenico Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,55 - 1000 mg/kg
Azufre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	176,38 - 500000 mg/kg
Bario Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,06 - 1000 mg/kg
Berilio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,025 - 1000 mg/kg
Bismuto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,275 - 1000 mg/kg
Boro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	2,52 - 1000 mg/kg
Cadmio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,12 - 1000 mg/kg
Calcio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	16,25 - 50000 mg/kg
Cobalto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,33 - 1000 mg/kg
Cobre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,18 - 1000 mg/kg
Cromo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,14 - 1000 mg/kg
Estaño Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,73 - 1000 mg/kg
Estroncio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,185 - 1000 mg/kg
Fosforo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	79,59 - 50000 mg/kg
Hierro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,97 - 1000 mg/kg
Litio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,68 - 1000 mg/kg
Magnesio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	15,44 - 50000 mg/kg
Manganeso Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,1 - 1000 mg/kg
Molibdeno Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,2 - 20000 mg/kg
Niquel Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,315 - 1000 mg/kg
Plata Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,195 - 1000 mg/kg
Plomo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,755 - 1000 mg/kg
Potasio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	42,3 - 50000 mg/kg
Selenio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,5 - 10000 mg/kg
Silicio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	133,5 - 2139 mg/kg
Sodio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	13,22 - 50000 mg/kg
Talio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	7,685 - 1000 mg/kg
Titanio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,21 - 1000 mg/kg
Uranio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	3,71 - 1000 mg/kg
Vanadio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,16 - 1000 mg/kg
Zinc Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	7,075 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01954**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-9015-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	28/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 95	Fecha Fin:	04/05/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 573 / SL PAS 95			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.



Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 5/5/15

Observaciones:

EXTRACCIÓN 2/HORA DE MUESTREO: 15:53 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01954	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 573 / SL PAS 95	Fecha Fin:	04/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental			
Aluminio Soluble	185	mg/kg	
Antimonio Soluble	< 4,5	mg/kg	
Arsenico Soluble	< 4,55	mg/kg	
Azufre Soluble	< 176	mg/kg	
Bario Soluble	124	mg/kg	
Berilio Soluble	0,109	mg/kg	
Bismuto Soluble	< 1,275	mg/kg	
Boro Soluble	< 2,52	mg/kg	
Cadmio Soluble	0,13	mg/kg	
Calcio Soluble	453	mg/kg	
Cobalto Soluble	1,01	mg/kg	
Cobre Soluble	0,25	mg/kg	
Cromo Soluble	0,56	mg/kg	
Estaño Soluble	< 1,73	mg/kg	
Estroncio Soluble	25,3	mg/kg	
Fosforo Soluble	< 79,6	mg/kg	
Hierro Soluble	31,1	mg/kg	
Litio Soluble	< 0,68	mg/kg	
Magnesio Soluble	44,1	mg/kg	
Manganeso Soluble	136	mg/kg	
Molibdeno Soluble	< 1,2	mg/kg	
Niquel Soluble	< 0,315	mg/kg	
Plata Soluble	< 0,2	mg/kg	
Plomo Soluble	< 0,755	mg/kg	
Potasio Soluble	168	mg/kg	
Selenio Soluble	< 4,5	mg/kg	
Silicio Soluble	573	mg/kg	
Sodio Soluble	156750	mg/kg	
Talio Soluble	< 7,685	mg/kg	
Titanio Soluble	< 0,21	mg/kg	
Uranio Soluble	< 3,71	mg/kg	
Vanadio Soluble	0,93	mg/kg	
Zinc Soluble	< 7,075	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01954	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 573 / SL PAS 95	Fecha Fin:	04/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
Geoquímica Ambiental			
Aluminio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,6 - 1000 mg/kg
Antimonio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,5 - 1000 mg/kg
Arsenico Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,55 - 1000 mg/kg
Azufre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	176,38 - 500000 mg/kg
Bario Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,06 - 1000 mg/kg
Berilio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,025 - 1000 mg/kg
Bismuto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,275 - 1000 mg/kg
Boro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	2,52 - 1000 mg/kg
Cadmio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,12 - 1000 mg/kg
Calcio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	16,25 - 50000 mg/kg
Cobalto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,33 - 1000 mg/kg
Cobre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,18 - 1000 mg/kg
Cromo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,14 - 1000 mg/kg
Estaño Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,73 - 1000 mg/kg
Estroncio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,185 - 1000 mg/kg
Fosforo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	79,59 - 50000 mg/kg
Hierro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,97 - 1000 mg/kg
Litio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,68 - 1000 mg/kg
Magnesio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	15,44 - 50000 mg/kg
Manganeso Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,1 - 1000 mg/kg
Molibdeno Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,2 - 20000 mg/kg
Niquel Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,315 - 1000 mg/kg
Plata Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,195 - 1000 mg/kg
Plomo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,755 - 1000 mg/kg
Potasio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	42,3 - 50000 mg/kg
Selenio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,5 - 10000 mg/kg
Silicio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	133,5 - 2139 mg/kg
Sodio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	13,22 - 50000 mg/kg
Talio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	7,685 - 1000 mg/kg
Titanio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,21 - 1000 mg/kg
Uranio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	3,71 - 1000 mg/kg
Vanadio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,16 - 1000 mg/kg
Zinc Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	7,075 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01955**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-9015-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	28/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 95	Fecha Fin:	04/05/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 573 / SL PAS 95			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.



Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 5/5/15

Observaciones:

EXTRACCIÓN 3/HORA DE MUESTREO: 15:53 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01955	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 573 / SL PAS 95	Fecha Fin:	04/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental			
Aluminio Soluble	1222	mg/kg	
Antimonio Soluble	< 4,5	mg/kg	
Arsenico Soluble	< 4,55	mg/kg	
Azufre Soluble	< 176	mg/kg	
Bario Soluble	50,2	mg/kg	
Berilio Soluble	0,367	mg/kg	
Bismuto Soluble	< 1,275	mg/kg	
Boro Soluble	< 2,52	mg/kg	
Cadmio Soluble	< 0,12	mg/kg	
Calcio Soluble	131	mg/kg	
Cobalto Soluble	21,5	mg/kg	
Cobre Soluble	1,52	mg/kg	
Cromo Soluble	3,79	mg/kg	
Estaño Soluble	< 1,73	mg/kg	
Estroncio Soluble	5,869	mg/kg	
Fosforo Soluble	< 79,6	mg/kg	
Hierro Soluble	2677	mg/kg	
Litio Soluble	< 0,68	mg/kg	
Magnesio Soluble	35,7	mg/kg	
Manganeso Soluble	774	mg/kg	
Molibdeno Soluble	< 1,2	mg/kg	
Niquel Soluble	0,918	mg/kg	
Plata Soluble	< 0,2	mg/kg	
Plomo Soluble	1,768	mg/kg	
Potasio Soluble	50,9	mg/kg	
Selenio Soluble	< 4,5	mg/kg	
Silicio Soluble	943	mg/kg	
Sodio Soluble	16075	mg/kg	
Talio Soluble	12,7	mg/kg	
Titanio Soluble	1,04	mg/kg	
Uranio Soluble	5,78	mg/kg	
Vanadio Soluble	9,47	mg/kg	
Zinc Soluble	7,521	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01955	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 573 / SL PAS 95	Fecha Fin:	04/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
Geoquímica Ambiental			
Aluminio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,6 - 1000 mg/kg
Antimonio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,5 - 1000 mg/kg
Arsenico Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,55 - 1000 mg/kg
Azufre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	176,38 - 500000 mg/kg
Bario Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,06 - 1000 mg/kg
Berilio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,025 - 1000 mg/kg
Bismuto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,275 - 1000 mg/kg
Boro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	2,52 - 1000 mg/kg
Cadmio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,12 - 1000 mg/kg
Calcio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	16,25 - 50000 mg/kg
Cobalto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,33 - 1000 mg/kg
Cobre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,18 - 1000 mg/kg
Cromo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,14 - 1000 mg/kg
Estaño Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,73 - 1000 mg/kg
Estroncio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,185 - 1000 mg/kg
Fosforo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	79,59 - 50000 mg/kg
Hierro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,97 - 1000 mg/kg
Litio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,68 - 1000 mg/kg
Magnesio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	15,44 - 50000 mg/kg
Manganeso Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,1 - 1000 mg/kg
Molibdeno Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,2 - 20000 mg/kg
Niquel Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,315 - 1000 mg/kg
Plata Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,195 - 1000 mg/kg
Plomo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,755 - 1000 mg/kg
Potasio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	42,3 - 50000 mg/kg
Selenio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,5 - 10000 mg/kg
Silicio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	133,5 - 2139 mg/kg
Sodio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	13,22 - 50000 mg/kg
Talio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	7,685 - 1000 mg/kg
Titanio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,21 - 1000 mg/kg
Uranio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	3,71 - 1000 mg/kg
Vanadio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,16 - 1000 mg/kg
Zinc Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	7,075 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01956**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-9015-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	28/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015	Cod Cliente:	106327
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Punto de Muestreo:	SL PAS 95	Fecha Fin:	04/05/2015	Cliente tercero:	
Muestreado por:	Cliente	Lote:		PNT Muestreo Legislación	
Descripción:	TDR N° 573 / SL PAS 95				

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 5/5/15

Observaciones:

EXTRACCIÓN 4/HORA DE MUESTREO: 15:53 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01956	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 573 / SL PAS 95	Fecha Fin:	04/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental			
Aluminio Soluble	3249	mg/kg	
Antimonio Soluble	< 4,5	mg/kg	
Arsenico Soluble	< 4,55	mg/kg	
Azufre Soluble	< 176	mg/kg	
Bario Soluble	23,2	mg/kg	
Berilio Soluble	0,142	mg/kg	
Bismuto Soluble	< 1,275	mg/kg	
Boro Soluble	< 2,52	mg/kg	
Cadmio Soluble	< 0,12	mg/kg	
Calcio Soluble	45,8	mg/kg	
Cobalto Soluble	4,27	mg/kg	
Cobre Soluble	4,41	mg/kg	
Cromo Soluble	2,44	mg/kg	
Estaño Soluble	< 1,73	mg/kg	
Estroncio Soluble	1,793	mg/kg	
Fosforo Soluble	< 79,6	mg/kg	
Hierro Soluble	724	mg/kg	
Litio Soluble	< 0,68	mg/kg	
Magnesio Soluble	51,7	mg/kg	
Manganeso Soluble	76,7	mg/kg	
Molibdeno Soluble	1,5	mg/kg	
Niquel Soluble	0,544	mg/kg	
Plata Soluble	< 0,2	mg/kg	
Plomo Soluble	1,756	mg/kg	
Potasio Soluble	61,4	mg/kg	
Selenio Soluble	< 4,5	mg/kg	
Silicio Soluble	1434	mg/kg	
Sodio Soluble	849	mg/kg	
Talio Soluble	< 7,685	mg/kg	
Titanio Soluble	76,9	mg/kg	
Uranio Soluble	< 3,71	mg/kg	
Vanadio Soluble	15,7	mg/kg	
Zinc Soluble	< 7,075	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01956	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 573 / SL PAS 95	Fecha Fin:	04/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
Geoquímica Ambiental			
Aluminio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,6 - 1000 mg/kg
Antimonio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,5 - 1000 mg/kg
Arsenico Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,55 - 1000 mg/kg
Azufre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	176,38 - 500000 mg/kg
Bario Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,06 - 1000 mg/kg
Berilio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,025 - 1000 mg/kg
Bismuto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,275 - 1000 mg/kg
Boro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	2,52 - 1000 mg/kg
Cadmio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,12 - 1000 mg/kg
Calcio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	16,25 - 50000 mg/kg
Cobalto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,33 - 1000 mg/kg
Cobre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,18 - 1000 mg/kg
Cromo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,14 - 1000 mg/kg
Estaño Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,73 - 1000 mg/kg
Estroncio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,185 - 1000 mg/kg
Fosforo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	79,59 - 50000 mg/kg
Hierro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,97 - 1000 mg/kg
Litio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,68 - 1000 mg/kg
Magnesio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	15,44 - 50000 mg/kg
Manganeso Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,1 - 1000 mg/kg
Molibdeno Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,2 - 20000 mg/kg
Niquel Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,315 - 1000 mg/kg
Plata Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,195 - 1000 mg/kg
Plomo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,755 - 1000 mg/kg
Potasio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	42,3 - 50000 mg/kg
Selenio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,5 - 10000 mg/kg
Silicio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	133,5 - 2139 mg/kg
Sodio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	13,22 - 50000 mg/kg
Talio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	7,685 - 1000 mg/kg
Titanio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,21 - 1000 mg/kg
Uranio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	3,71 - 1000 mg/kg
Vanadio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,16 - 1000 mg/kg
Zinc Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	7,075 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01957**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-9015-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	28/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 95	Fecha Fin:	04/05/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 573 / SL PAS 95			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 5/5/15

Observaciones:

EXTRACCIÓN 5/HORA DE MUESTREO: 15:53 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01957	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 573 / SL PAS 95	Fecha Fin:	04/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental			
Aluminio Soluble	40403	mg/kg	
Antimonio Soluble	6,7	mg/kg	
Arsenico Soluble	< 4,55	mg/kg	
Azufre Soluble	207	mg/kg	
Bario Soluble	166	mg/kg	
Berilio Soluble	1,086	mg/kg	
Bismuto Soluble	14,9	mg/kg	
Boro Soluble	16,2	mg/kg	
Cadmio Soluble	< 0,12	mg/kg	
Calcio Soluble	2955	mg/kg	
Cobalto Soluble	136	mg/kg	
Cobre Soluble	57,7	mg/kg	
Cromo Soluble	100,0	mg/kg	
Estaño Soluble	< 1,73	mg/kg	
Estroncio Soluble	57,1	mg/kg	
Fosforo Soluble	361	mg/kg	
Hierro Soluble	48807	mg/kg	
Litio Soluble	18,0	mg/kg	
Magnesio Soluble	2014	mg/kg	
Manganeso Soluble	210	mg/kg	
Molibdeno Soluble	40,5	mg/kg	
Niquel Soluble	33,8	mg/kg	
Plata Soluble	0,3	mg/kg	
Plomo Soluble	4,886	mg/kg	
Potasio Soluble	3552	mg/kg	
Selenio Soluble	< 4,5	mg/kg	
Silicio Soluble	1260	mg/kg	
Sodio Soluble	5186	mg/kg	
Talio Soluble	65,1	mg/kg	
Titanio Soluble	6888	mg/kg	
Uranio Soluble	115	mg/kg	
Vanadio Soluble	304	mg/kg	
Zinc Soluble	84,1	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01957	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 573 / SL PAS 95	Fecha Fin:	04/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
Geoquímica Ambiental			
Aluminio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,6 - 1000 mg/kg
Antimonio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,5 - 1000 mg/kg
Arsenico Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,55 - 1000 mg/kg
Azufre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	176,38 - 500000 mg/kg
Bario Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,06 - 1000 mg/kg
Berilio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,025 - 1000 mg/kg
Bismuto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,275 - 1000 mg/kg
Boro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	2,52 - 1000 mg/kg
Cadmio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,12 - 1000 mg/kg
Calcio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	16,25 - 50000 mg/kg
Cobalto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,33 - 1000 mg/kg
Cobre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,18 - 1000 mg/kg
Cromo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,14 - 1000 mg/kg
Estaño Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,73 - 1000 mg/kg
Estroncio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,185 - 1000 mg/kg
Fosforo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	79,59 - 50000 mg/kg
Hierro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,97 - 1000 mg/kg
Litio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,68 - 1000 mg/kg
Magnesio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	15,44 - 50000 mg/kg
Manganeso Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,1 - 1000 mg/kg
Molibdeno Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,2 - 20000 mg/kg
Niquel Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,315 - 1000 mg/kg
Plata Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,195 - 1000 mg/kg
Plomo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,755 - 1000 mg/kg
Potasio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	42,3 - 50000 mg/kg
Selenio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,5 - 10000 mg/kg
Silicio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	133,5 - 2139 mg/kg
Sodio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	13,22 - 50000 mg/kg
Talio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	7,685 - 1000 mg/kg
Titanio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,21 - 1000 mg/kg
Uranio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	3,71 - 1000 mg/kg
Vanadio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,16 - 1000 mg/kg
Zinc Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	7,075 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ MEDIO AMBIENTE

TDR N° 573

INFORMES DE ENSAYO DE LABORATORIO
Análisis: Azufre y pH en pasta

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01944**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-0018-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	28/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 73	Fecha Fin:	22/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 573 / SL PAS 73			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 24/4/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 14:15 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01944	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 573 / SL PAS 73	Fecha Fin:	22/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	0,03	%	
*	pH Pasta	4,70		

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01944	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 573 / SL PAS 73	Fecha Fin:	22/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	0,01 - 30 %
*	pH Pasta	PE-4416	Electrometría	2 - 9

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia:	**MN-15/01945**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-0018-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	28/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 74	Fecha Fin:	22/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 573 / SL PAS 74			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 24/4/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 14:18 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01945	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 573 / SL PAS 74	Fecha Fin:	22/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	0,03	%	
*	pH Pasta	4,87		

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01945	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 573 / SL PAS 74	Fecha Fin:	22/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	0,01 - 30 %
*	pH Pasta	PE-4416	Electrometría	2 - 9

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01946**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-0018-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	28/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 95	Fecha Fin:	22/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 573 / SL PAS 95			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 24/4/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 15:53 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01946	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 573 / SL PAS 95	Fecha Fin:	22/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	0,04	%	
*	pH Pasta	5,78		

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01946	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 573 / SL PAS 95	Fecha Fin:	22/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	0,01 - 30 %
*	pH Pasta	PE-4416	Electrometría	2 - 9

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01947**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-0018-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	28/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015	Cod Cliente:	106327
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Punto de Muestreo:	SL PAS 76	Fecha Fin:	22/04/2015	Cliente tercero:	
Muestreado por:	Cliente	Lote:		PNT Muestreo Legislación	
Descripción:	TDR N° 573 / SL PAS 76				

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 24/4/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 14:24 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01947	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 573 / SL PAS 76	Fecha Fin:	22/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	0,03	%	
*	pH Pasta	4,95		

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01947	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 573 / SL PAS 76	Fecha Fin:	22/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	0,01 - 30 %
*	pH Pasta	PE-4416	Electrometría	2 - 9

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01948**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-0018-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	28/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 77	Fecha Fin:	22/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 573 / SL PAS 77			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 24/4/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 14:37 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01948	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 573 / SL PAS 77	Fecha Fin:	22/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	0,02	%	
*	pH Pasta	4,77		

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01948	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 573 / SL PAS 77	Fecha Fin:	22/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	0,01 - 30 %
*	pH Pasta	PE-4416	Electrometría	2 - 9

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01949**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-0018-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	28/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 78	Fecha Fin:	22/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 573 / SL PAS 78			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 24/4/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 14:39 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01949	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 573 / SL PAS 78	Fecha Fin:	22/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	0,04	%	
*	pH Pasta	5,04		

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01949	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 573 / SL PAS 78	Fecha Fin:	22/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	0,01 - 30 %
*	pH Pasta	PE-4416	Electrometría	2 - 9

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia:	**MN-15/01950**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-0018-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	28/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 79	Fecha Fin:	22/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 573 / SL PAS 79			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 24/4/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 14:42 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01950	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 573 / SL PAS 79	Fecha Fin:	22/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	0,03	%	
*	pH Pasta	4,89		

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01950	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 573 / SL PAS 79	Fecha Fin:	22/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	0,01 - 30 %
*	pH Pasta	PE-4416	Electrometria	2 - 9

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01951**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-0018-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	28/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 80	Fecha Fin:	22/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 573 / SL PAS 80			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 24/4/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 14:45 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01951	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 573 / SL PAS 80	Fecha Fin:	22/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	0,04	%	
*	pH Pasta	4,61		

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01951	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 573 / SL PAS 80	Fecha Fin:	22/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	0,01 - 30 %
*	pH Pasta	PE-4416	Electrometría	2 - 9

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01952**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-0018-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	28/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015	Cod Cliente:	106327
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Punto de Muestreo:	SL PAS 81	Fecha Fin:	22/04/2015	Cliente tercero:	
Muestreado por:	Cliente	Lote:		PNT Muestreo Legislación	
Descripción:	TDR N° 573 / SL PAS 81				

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 24/4/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 14:55 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01952	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 573 / SL PAS 81	Fecha Fin:	22/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	0,03	%	
*	pH Pasta	4,96		

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01952	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 573 / SL PAS 81	Fecha Fin:	22/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	0,01 - 30 %
*	pH Pasta	PE-4416	Electrometría	2 - 9

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ® Labs & Technological Services

CADENA DE CUSTODIA / SOLICITUD DE ANÁLISIS

MAP :

Pág. 5 de

CLIENTE	OEFA
DIRECCIÓN	REP. PANAMA 3542 - SAN ISIDRO
PERSONA DE CONTACTO	VICTOR ORTIZ
TELÉFONO / e-mail	
CONTRATO / OTRA REF.	TDR Nº 0573-2015
ENVIAR FACTURA A (CLIENTE TERCERO)	
RAZÓN SOCIAL	ORG DE EVAL. Y FISC. AMB.
RUC	20521286769
DOMICILIO	
NOMBRE DEL PROYECTO	
LUGAR DE MUESTREO	

Preserv.: Otro | pH>9 | pH<2

Envase: E | P | V

ANÁLISIS REQUERIDOS

Código de Laboratorio	Punto de Muestreo	Muestreo: Fecha (dd-mm-aa)	Muestreo: Hora (24:00)	(1) Tipo Muestra / Matriz	Coordenadas UTM (E - N - HUSO)	Numero de alicuotas-frascos por punto de muestreo	Análisis Tipo Aplicable (AT)	LABORATORIO FIJO: HC (C6-C10)	HC (C10-C28)	HC (C28-C40)	pH PSES	Mercurio	Cianuros	Azufre	Cromo VI	Met. Totales	Ext. Met. Tess	(2) IN SITU
S-15/13626	SL PAS 73	28/MAR	14:15	MS (SUELO)	MN-15/01944			X	X	X	X	X	X	X	X	X	S-0205-PE GED-0012-PE	TESSIER
S-15/13627	SL PAS 74	"	14:18	"	MN-15/01945			X	X	X	X	X	X	X	X	X		MN-15/01953
S-15/13628	SL PAS 95	"	15:53	"	MN-15/01946			X	X	X	X	X	X	X	X	X	GED-0012-PE GED-0015-PE S-0205-PE	MN-15/01954
S-15/13629	SL PAS 76	"	14:24	"	MN-15/01947			X	X	X	X	X	X	X	X	X		MN-15/01955
S-15/13630	SL PAS 77	"	14:37	"	MN-15/01948			X	X	X	X	X	X	X	X	X	S-0205-PE	MN-15/01956
S-15/13631	SL PAS 78	"	14:34	"	MN-15/01949			X	X	X	X	X	X	X	X	X	GED-0012-PE	MN-15/01957
S-15/13632	SL PAS 79	"	14:42	"	MN-15/01950			X	X	X	X	X	X	X	X	X		
S-15/13633	SL PAS 80	"	14:45	"	MN-15/01951			X	X	X	X	X	X	X	X	X		
S-15/13634	SL PAS 81	"	14:55	"	MN-15/01952			X	X	X	X	X	X	X	X	X		

Indicar con una (X) los recuadros inferiores según los análisis requeridos por cada muestra

(1) MATRIZ. Agua Residual: Doméstica, Municipal, Industrial; Agua Natural: Subterránea(Manantial/Pozo, Termal), Superficial(Rio, Laguna/Lago); Agua de Consumo Humano: Bebida (potable, envasada), Piscina, Laguna artificial; Aguas Salinas: Mar, Salobre
Agua de proceso: circulación/enfriamiento, alimentación calderas, lixiviación; Muestra Sólida [Suelo, Lodo, Sedimento], Calidad de Aire (C.A.) [PM-10, PM-2.5 (HV,LV), Sol. Captadoras.], Emisiones [Partículas isoc., SO_2], Otros

(2) IN SITU: En caso de muestras tomadas por el cliente en donde quiera que los parámetros in situ se muestren en el informe de laboratorio: Indicar Parámetro y valor obtenido.

AGQ PERU 01 ABR 15 Operaciones

MUESTREO REALIZADO POR

Empresa : OEFA

Responsable :

Firma :

INFORMACION DEL MUESTREO

Verificación Intermedia de la Tª:

1ª Verificación	2º Verificación

OBSERVACIONES / INCIDENCIAS

SUPERVISOR / CLIENTE

Nombre :

Cargo :

Firma :

LABORATORIO - RECEPCION DE MUESTRAS

Entregado por :

Recibido por : MCM

Fecha : (dd-mm-aa)

Hora : (24:00) 17:50

Origen envases de muestras: Cliente | AGQ

Condición de la(s) Muestra(s):

Tª Ingreso Lab : 24°

Firma y Sello

TDR N° 574

INFORMES DE ENSAYO DE LABORATORIO

Análisis:Metales, Cromo VI, Cloruros, F1,F2,F3 Hidrocarburos

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13512

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia:	**S-15/13512-M1**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	S-0205-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	25/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	30/03/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 01	Fecha Fin:	28/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 564 / SL PAS 01			PNT Muestreo	
				Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 29/4/15

Observaciones:

Hora de muestreo: 10:35 H.

Resultado reportado en base a materia seca (MS)

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13512

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13512-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 564 / SL PAS 01	Fecha Fin:	28/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Características Básicas			
	Humedad	29,1	%	
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	2,8	mg/kg	
	Extracto de Pasta Saturada			
*	Cloruros EPS	16,2	mg/kg	
	Metales Totales			
*	Aluminio Total	9588	mg/kg	
	Antimonio Total	< 0,0017	mg/kg	
	Arsénico Total	5,2	mg/kg	
	Bario Total	40,8	mg/kg	
	Berilio Total	0,130	mg/kg	
*	Bismuto Total	0,0846	mg/kg	
	Boro Total	6,77	mg/kg	
	Cadmio Total	0,0709	mg/kg	
	Calcio Total	464	mg/kg	
	Cerio Total	0,7317	mg/kg	
	Cobalto Total	38,2	mg/kg	
	Cobre Total	11,5	mg/kg	
	Cromo Total	19,4	mg/kg	
	Estaño Total	< 0,01	mg/kg	
	Estroncio Total	2,474	mg/kg	
	Fósforo Total	64,5	mg/kg	
	Hierro Total	13476	mg/kg	
	Litio Total	2,05	mg/kg	
	Magnesio Total	768	mg/kg	
*	Manganeso Total	49,3	mg/kg	
	Mercurio Total	< 0,03	mg/kg	
	Molibdeno Total	8,741	mg/kg	
	Níquel Total	4,32	mg/kg	
	Plata Total	< 0,006	mg/kg	
	Plomo Total	13,3	mg/kg	
	Potasio Total	105	mg/kg	
	Selenio Total	< 0,004	mg/kg	
	Sodio Total	131	mg/kg	
	Talio Total	24,3	mg/kg	
	Titanio Total	32,5	mg/kg	
	Torio Total	< 0,0001	mg/kg	
	Uranio Total	0,0876	mg/kg	
	Vanadio Total	59,2	mg/kg	
	Wolframio Total	0,0870	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13512

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13512-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 564 / SL PAS 01	Fecha Fin:	28/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Metales Totales			
Zinc Total	50,5	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13512

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13512-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 564 / SL PAS 01	Fecha Fin:	28/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	mg/kg	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13512

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13512-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 564 / SL PAS 01	Fecha Fin:	28/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
	Características Básicas				
	Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %
	Otros Parámetros Físico-Químicos				
	Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg
	Extracto de Pasta Saturada				
*	Cloruros EPS	PE-329	Analiz Flujo Cont	-	10 - 100000 mg/kg
	Metales Totales				
*	Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,15 - 1000 mg/kg
	Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg
	Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg
	Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 1000 mg/kg
	Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg
*	Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 1000 mg/kg
	Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 5000 mg/kg
	Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg
	Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 10000 mg/kg
	Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg
	Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg
	Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg
	Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg
	Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 1000 mg/kg
	Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 1000 mg/kg
	Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 1000 mg/kg
	Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 10000 mg/kg
	Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 1000 mg/kg
	Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 10000 mg/kg
*	Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	3 - 5000 mg/kg
	Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 1000 mg/kg
	Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg
	Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg
	Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg
	Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1000 mg/kg
	Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 10000 mg/kg
	Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 1000 mg/kg
	Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 10000 mg/kg
	Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 1000 mg/kg
	Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg
	Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg
	Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13512

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13512-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 564 / SL PAS 01	Fecha Fin:	28/04/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Metales Totales				
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13512

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13512-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 564 / SL PAS 01	Fecha Fin:	28/04/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: EPA-8015C	**Técnica**	**Cromat CG FID**			
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	±20%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales >C5-C40	-	5 - 300000 mg/kg
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	±27%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales C5-C10	±9%	10 - 300000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13635

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia:	**S-15/13635-M1**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	S-0205-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	28/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 82	Fecha Fin:	06/05/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 574 / SL PAS 82			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 6/5/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 14:58 H.

Resultado reportado en base a materia seca (MS).

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13635

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13635-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 574 / SL PAS 82	Fecha Fin:	06/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Características Básicas			
	Humedad	25,7	%	
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	1,4	mg/kg	
	Extracto de Pasta Saturada			
*	Cloruros EPS	< 10,0	mg/kg	
	Metales Totales			
*	Aluminio Total	15082	mg/kg	
	Antimonio Total	< 0,0017	mg/kg	
	Arsénico Total	< 0,4	mg/kg	
	Bario Total	224	mg/kg	
	Berilio Total	0,427	mg/kg	
*	Bismuto Total	0,9997	mg/kg	
	Boro Total	4,32	mg/kg	
	Cadmio Total	< 0,0007	mg/kg	
	Calcio Total	1092	mg/kg	
	Cerio Total	1,3968	mg/kg	
	Cobalto Total	70,4	mg/kg	
	Cobre Total	15,4	mg/kg	
	Cromo Total	23,0	mg/kg	
	Estaño Total	< 0,01	mg/kg	
	Estroncio Total	14,6	mg/kg	
	Fósforo Total	142	mg/kg	
	Hierro Total	19545	mg/kg	
	Litio Total	2,12	mg/kg	
	Magnesio Total	791	mg/kg	
*	Manganeso Total	1488	mg/kg	
	Mercurio Total	0,05	mg/kg	
	Molibdeno Total	15,8	mg/kg	
	Níquel Total	7,24	mg/kg	
	Plata Total	< 0,006	mg/kg	
	Plomo Total	9,473	mg/kg	
	Potasio Total	149	mg/kg	
	Selenio Total	< 0,004	mg/kg	
	Sodio Total	129	mg/kg	
	Talio Total	44,4	mg/kg	
	Titanio Total	577	mg/kg	
	Torio Total	< 0,0001	mg/kg	
	Uranio Total	0,0861	mg/kg	
	Vanadio Total	93,2	mg/kg	
	Wolframio Total	0,0845	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13635

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13635-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 574 / SL PAS 82	Fecha Fin:	06/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Metales Totales			
Zinc Total	38,5	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13635

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13635-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 574 / SL PAS 82	Fecha Fin:	06/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	mg/kg	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13635

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13635-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 574 / SL PAS 82	Fecha Fin:	06/05/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
	Características Básicas				
	Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %
	Otros Parámetros Físico-Químicos				
	Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg
	Extracto de Pasta Saturada				
*	Cloruros EPS	PE-329	Analiz Flujo Cont	-	10 - 100000 mg/kg
	Metales Totales				
*	Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,15 - 1000 mg/kg
	Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg
	Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg
	Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 1000 mg/kg
	Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg
*	Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 1000 mg/kg Materia Seca
	Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 5000 mg/kg Materia Seca
	Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg Materia Seca
	Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 10000 mg/kg Materia Seca
	Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg Materia Seca
	Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg Materia Seca
	Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg Materia Seca
	Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg Materia Seca
	Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 1000 mg/kg Materia Seca
	Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 1000 mg/kg Materia Seca
	Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 1000 mg/kg Materia Seca
	Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 10000 mg/kg Materia Seca
	Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 1000 mg/kg Materia Seca
	Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 10000 mg/kg Materia Seca
*	Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	3 - 5000 mg/kg Materia Seca
	Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 1000 mg/kg Materia Seca
	Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg Materia Seca
	Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg Materia Seca
	Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg Materia Seca
	Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1000 mg/kg Materia Seca
	Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 10000 mg/kg Materia Seca
	Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 1000 mg/kg Materia Seca
	Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 10000 mg/kg
	Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 1000 mg/kg
	Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg
	Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg
	Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13635

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13635-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 574 / SL PAS 82	Fecha Fin:	06/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Metales Totales				
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Limite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13635

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13635-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 574 / SL PAS 82	Fecha Fin:	06/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: EPA-8015C	**Técnica**	**Cromat CG FID**			
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	±20%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales >C5-C40	-	5 - 300000 mg/kg
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	±27%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales C5-C10	±9%	10 - 300000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13636

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia:	**S-15/13636-M1**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	S-0205-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	28/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 83	Fecha Fin:	06/05/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 574 / SL PAS 83			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 6/5/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 15:02 H.

Resultado reportado en base a materia seca (MS).

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13636

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13636-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 574 / SL PAS 83	Fecha Fin:	06/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Características Básicas			
	Humedad	31,3	%	
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	1,3	mg/kg	
	Extracto de Pasta Saturada			
*	Cloruros EPS	< 10,0	mg/kg	
	Metales Totales			
*	Aluminio Total	16020	mg/kg	
	Antimonio Total	< 0,0017	mg/kg	
	Arsénico Total	< 0,4	mg/kg	
	Bario Total	272	mg/kg	
	Berilio Total	0,477	mg/kg	
*	Bismuto Total	1,4619	mg/kg	
	Boro Total	2,67	mg/kg	
	Cadmio Total	< 0,0007	mg/kg	
	Calcio Total	1431	mg/kg	
	Cerio Total	1,6471	mg/kg	
	Cobalto Total	64,0	mg/kg	
	Cobre Total	17,8	mg/kg	
	Cromo Total	20,9	mg/kg	
	Estaño Total	< 0,01	mg/kg	
	Estroncio Total	26,0	mg/kg	
	Fósforo Total	107	mg/kg	
	Hierro Total	17768	mg/kg	
	Litio Total	1,87	mg/kg	
	Magnesio Total	675	mg/kg	
*	Manganeso Total	1260	mg/kg	
	Mercurio Total	< 0,03	mg/kg	
	Molibdeno Total	16,9	mg/kg	
	Níquel Total	8,51	mg/kg	
	Plata Total	< 0,006	mg/kg	
	Plomo Total	9,715	mg/kg	
	Potasio Total	156	mg/kg	
	Selenio Total	< 0,004	mg/kg	
	Sodio Total	122	mg/kg	
	Talio Total	37,3	mg/kg	
	Titanio Total	590	mg/kg	
	Torio Total	< 0,0001	mg/kg	
	Uranio Total	0,0526	mg/kg	
	Vanadio Total	90,6	mg/kg	
	Wolframio Total	0,0520	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13636

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13636-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 574 / SL PAS 83	Fecha Fin:	06/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Metales Totales			
Zinc Total	38,2	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13636

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13636-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 574 / SL PAS 83	Fecha Fin:	06/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	mg/kg	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesad	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13636

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13636-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 574 / SL PAS 83	Fecha Fin:	06/05/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
	Características Básicas				
	Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %
	Otros Parámetros Físico-Químicos				
	Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg
	Extracto de Pasta Saturada				
*	Cloruros EPS	PE-329	Analiz Flujo Cont	-	10 - 100000 mg/kg
	Metales Totales				
*	Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,15 - 1000 mg/kg
	Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg
	Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg
	Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 1000 mg/kg
	Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg
*	Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 1000 mg/kg
	Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 5000 mg/kg
	Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg
	Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 10000 mg/kg
	Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg
	Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg
	Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg
	Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg
	Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 1000 mg/kg
	Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 1000 mg/kg
	Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 1000 mg/kg
	Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 10000 mg/kg
	Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 1000 mg/kg
	Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 10000 mg/kg
*	Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	3 - 5000 mg/kg
	Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 1000 mg/kg
	Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg
	Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg
	Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg
	Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1000 mg/kg
	Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 10000 mg/kg
	Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 1000 mg/kg
	Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 10000 mg/kg
	Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 1000 mg/kg
	Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg
	Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg
	Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13636

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13636-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 574 / SL PAS 83	Fecha Fin:	06/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Metales Totales				
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13636

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13636-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 574 / SL PAS 83	Fecha Fin:	06/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: EPA-8015C **Técnica** **Cromat CG FID**					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	±20%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales >C5-C40	-	5 - 300000 mg/kg
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	±27%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales C5-C10	±9%	10 - 300000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13637

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia:	**S-15/13637-M1**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	S-0205-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	28/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 84	Fecha Fin:	06/05/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 574 / SL PAS 84			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 6/5/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 15:05 H.

Resultado reportado en base a materia seca (MS).

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13637

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13637-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 574 / SL PAS 84	Fecha Fin:	06/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Características Básicas			
	Humedad	34,0	%	
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	1,2	mg/kg	
	Extracto de Pasta Saturada			
*	Cloruros EPS	< 10,0	mg/kg	
	Metales Totales			
*	Aluminio Total	14633	mg/kg	
	Antimonio Total	< 0,0017	mg/kg	
	Arsénico Total	< 0,4	mg/kg	
	Bario Total	272	mg/kg	
	Berilio Total	0,694	mg/kg	
*	Bismuto Total	2,2847	mg/kg	
	Boro Total	2,60	mg/kg	
	Cadmio Total	0,0437	mg/kg	
	Calcio Total	1077	mg/kg	
	Cerio Total	1,9847	mg/kg	
	Cobalto Total	78,6	mg/kg	
	Cobre Total	19,3	mg/kg	
	Cromo Total	27,7	mg/kg	
	Estaño Total	< 0,01	mg/kg	
	Estroncio Total	15,5	mg/kg	
	Fósforo Total	204	mg/kg	
	Hierro Total	24589	mg/kg	
	Litio Total	3,24	mg/kg	
	Magnesio Total	922	mg/kg	
*	Manganeso Total	923	mg/kg	
	Mercurio Total	1,43	mg/kg	
	Molibdeno Total	14,5	mg/kg	
	Níquel Total	3,88	mg/kg	
	Plata Total	< 0,006	mg/kg	
	Plomo Total	11,0	mg/kg	
	Potasio Total	316	mg/kg	
	Selenio Total	< 0,004	mg/kg	
	Sodio Total	122	mg/kg	
	Talio Total	47,5	mg/kg	
	Titanio Total	552	mg/kg	
	Torio Total	< 0,0001	mg/kg	
	Uranio Total	0,1441	mg/kg	
	Vanadio Total	103	mg/kg	
	Wolframio Total	0,1436	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13637

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13637-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 574 / SL PAS 84	Fecha Fin:	06/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Metales Totales			
Zinc Total	34,5	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13637

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13637-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 574 / SL PAS 84	Fecha Fin:	06/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	mg/kg	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13637

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13637-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 574 / SL PAS 84	Fecha Fin:	06/05/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
	Características Básicas				
	Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %
	Otros Parámetros Físico-Químicos				
	Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg
	Extracto de Pasta Saturada				
*	Cloruros EPS	PE-329	Analiz Flujo Cont	-	10 - 100000 mg/kg
	Metales Totales				
*	Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,15 - 1000 mg/kg
	Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg
	Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg
	Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 1000 mg/kg
	Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg
*	Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 1000 mg/kg
	Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 5000 mg/kg
	Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg
	Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 10000 mg/kg
	Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg
	Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg
	Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg
	Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg
	Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 1000 mg/kg
	Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 1000 mg/kg
	Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 1000 mg/kg
	Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 10000 mg/kg
	Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 1000 mg/kg
	Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 10000 mg/kg
*	Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	3 - 5000 mg/kg
	Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 1000 mg/kg
	Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg
	Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg
	Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg
	Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1000 mg/kg
	Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 10000 mg/kg
	Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 1000 mg/kg
	Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 10000 mg/kg
	Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 1000 mg/kg
	Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg
	Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg
	Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13637

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13637-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 574 / SL PAS 84	Fecha Fin:	06/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Metales Totales				
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/13637

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13637-M1	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 574 / SL PAS 84	Fecha Fin:	06/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: EPA-8015C **Técnica** **Cromat CG FID**					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	±20%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales >C5-C40	-	5 - 300000 mg/kg
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	±27%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales C5-C10	±9%	10 - 300000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**S-15/13638**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	S-0205-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	28/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 85	Fecha Fin:	29/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 574 / SL PAS 85			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 29/4/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 15:13 H.

Resultado reportado en base a materia seca (MS).

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13638	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 574 / SL PAS 85	Fecha Fin:	29/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Características Básicas			
	Humedad	30,1	%	
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	1,5	mg/kg	
	Extracto de Pasta Saturada			
*	Cloruros EPS	< 10,0	mg/kg	
	Metales Totales			
*	Aluminio Total	24221	mg/kg	
	Antimonio Total	< 0,0017	mg/kg	
	Arsénico Total	< 0,4	mg/kg	
	Bario Total	407	mg/kg	
	Berilio Total	0,829	mg/kg	
*	Bismuto Total	3,7061	mg/kg	
	Boro Total	1,18	mg/kg	
	Cadmio Total	0,1249	mg/kg	
	Calcio Total	1554	mg/kg	
	Cerio Total	1,4364	mg/kg	
	Cobalto Total	96,1	mg/kg	
	Cobre Total	33,0	mg/kg	
	Cromo Total	30,4	mg/kg	
	Estaño Total	< 0,01	mg/kg	
	Estroncio Total	60,1	mg/kg	
	Fósforo Total	267	mg/kg	
	Hierro Total	32287	mg/kg	
	Litio Total	3,50	mg/kg	
	Magnesio Total	1263	mg/kg	
*	Manganeso Total	1539	mg/kg	
	Mercurio Total	0,27	mg/kg	
	Molibdeno Total	23,0	mg/kg	
	Níquel Total	17,2	mg/kg	
	Plata Total	< 0,006	mg/kg	
	Plomo Total	8,811	mg/kg	
	Potasio Total	280	mg/kg	
	Selenio Total	< 0,004	mg/kg	
	Sodio Total	107	mg/kg	
	Talio Total	58,6	mg/kg	
	Titanio Total	1572	mg/kg	
	Torio Total	< 0,0001	mg/kg	
	Uranio Total	0,1122	mg/kg	
	Vanadio Total	130	mg/kg	
	Wolframio Total	0,1055	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13638	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 574 / SL PAS 85	Fecha Fin:	29/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Metales Totales			
Zinc Total	68,0	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13638	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 574 / SL PAS 85	Fecha Fin:	29/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	mg/kg	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13638	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 574 / SL PAS 85	Fecha Fin:	29/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
	Características Básicas				
	Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %
	Otros Parámetros Físico-Químicos				
	Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg
	Extracto de Pasta Saturada				
*	Cloruros EPS	PE-329	Analiz Flujo Cont	-	10 - 100000 mg/kg
	Metales Totales				
*	Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,15 - 1000 mg/kg
	Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg
	Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg
	Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 1000 mg/kg
	Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg
*	Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 1000 mg/kg
	Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 5000 mg/kg
	Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg
	Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 10000 mg/kg
	Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg
	Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg
	Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg
	Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg
	Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 1000 mg/kg
	Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 1000 mg/kg
	Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 1000 mg/kg
	Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 10000 mg/kg
	Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 1000 mg/kg
	Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 10000 mg/kg
*	Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	3 - 5000 mg/kg
	Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 1000 mg/kg
	Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg
	Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg
	Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg
	Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1000 mg/kg
	Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 10000 mg/kg
	Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 1000 mg/kg
	Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 10000 mg/kg
	Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 1000 mg/kg
	Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg
	Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg
	Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13638	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 574 / SL PAS 85	Fecha Fin:	29/04/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Metales Totales				
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13638	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 574 / SL PAS 85	Fecha Fin:	29/04/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: EPA-8015C **Técnica** **Cromat CG FID**					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	±20%	5 - 10000 mg/kg	Hidrocarburos Totales >C5-C40	-	5 - 40000 mg/kg
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	±27%	5 - 10000 mg/kg	Hidrocarburos Totales C5-C10	±9%	10 - 20000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia:	**S-15/13639**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	S-0205-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	28/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 94	Fecha Fin:	29/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 574 / SL PAS 94			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 29/4/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 15:51 H.

Resultado reportado en base a materia seca (MS).

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13639	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 574 / SL PAS 94	Fecha Fin:	29/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Características Básicas			
	Humedad	31,0	%	
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	2,8	mg/kg	
	Extracto de Pasta Saturada			
*	Cloruros EPS	< 10,0	mg/kg	
	Metales Totales			
*	Aluminio Total	15370	mg/kg	
	Antimonio Total	< 0,0017	mg/kg	
	Arsénico Total	< 0,4	mg/kg	
	Bario Total	315	mg/kg	
	Berilio Total	0,691	mg/kg	
*	Bismuto Total	1,0384	mg/kg	
	Boro Total	0,34	mg/kg	
	Cadmio Total	0,0582	mg/kg	
	Calcio Total	1713	mg/kg	
	Cerio Total	1,1934	mg/kg	
	Cobalto Total	52,0	mg/kg	
	Cobre Total	18,1	mg/kg	
	Cromo Total	14,2	mg/kg	
	Estaño Total	< 0,01	mg/kg	
	Estroncio Total	71,4	mg/kg	
	Fósforo Total	78,5	mg/kg	
	Hierro Total	16357	mg/kg	
	Litio Total	1,14	mg/kg	
	Magnesio Total	595	mg/kg	
*	Manganeso Total	982	mg/kg	
	Mercurio Total	0,19	mg/kg	
	Molibdeno Total	8,662	mg/kg	
	Níquel Total	5,49	mg/kg	
	Plata Total	< 0,006	mg/kg	
	Plomo Total	5,877	mg/kg	
	Potasio Total	144	mg/kg	
	Selenio Total	< 0,004	mg/kg	
	Sodio Total	66,0	mg/kg	
	Talio Total	31,2	mg/kg	
	Titanio Total	681	mg/kg	
	Torio Total	< 0,0001	mg/kg	
	Uranio Total	< 0,0002	mg/kg	
	Vanadio Total	55,1	mg/kg	
	Wolframio Total	< 0,0017	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13639	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 574 / SL PAS 94	Fecha Fin:	29/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Metales Totales			
Zinc Total	27,5	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13639	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 574 / SL PAS 94	Fecha Fin:	29/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	mg/kg	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13639	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 574 / SL PAS 94	Fecha Fin:	29/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
	Características Básicas				
	Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %
	Otros Parámetros Físico-Químicos				
	Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg
	Extracto de Pasta Saturada				
*	Cloruros EPS	PE-329	Analiz Flujo Cont	-	10 - 100000 mg/kg
	Metales Totales				
*	Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,15 - 1000 mg/kg
	Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg
	Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg
	Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 1000 mg/kg
	Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg
*	Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 1000 mg/kg
	Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 5000 mg/kg
	Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg
	Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 10000 mg/kg
	Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg
	Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg
	Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg
	Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg
	Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 1000 mg/kg
	Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 1000 mg/kg
	Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 1000 mg/kg
	Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 10000 mg/kg
	Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 1000 mg/kg
	Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 10000 mg/kg
*	Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	3 - 5000 mg/kg
	Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 1000 mg/kg
	Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg
	Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg
	Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg
	Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1000 mg/kg
	Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 10000 mg/kg
	Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 1000 mg/kg
	Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 10000 mg/kg
	Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 1000 mg/kg
	Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg
	Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg
	Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13639	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 574 / SL PAS 94	Fecha Fin:	29/04/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Metales Totales				
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13639	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 574 / SL PAS 94	Fecha Fin:	29/04/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: EPA-8015C	**Técnica**	**Cromat CG FID**			
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	±20%	5 - 10000 mg/kg	Hidrocarburos Totales >C5-C40	-	5 - 40000 mg/kg
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	±27%	5 - 10000 mg/kg	Hidrocarburos Totales C5-C10	±9%	10 - 20000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**S-15/13640**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	S-0205-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	28/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015	Cod Cliente:	106327
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Punto de Muestreo:	SL PAS 86	Fecha Fin:	29/04/2015	Cliente tercero:	
Muestreado por:	Cliente	Lote:		PNT Muestreo Legislación	
Descripción:	TDR N° 574 / SL PAS 86				

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 29/4/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 15:15 H.

Resultado reportado en base a materia seca (MS).

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13640	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 574 / SL PAS 86	Fecha Fin:	29/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Características Básicas			
	Humedad	32,4	%	
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	1,6	mg/kg	
	Extracto de Pasta Saturada			
*	Cloruros EPS	< 10,0	mg/kg	
	Metales Totales			
*	Aluminio Total	19304	mg/kg	
	Antimonio Total	< 0,0017	mg/kg	
	Arsénico Total	< 0,4	mg/kg	
	Bario Total	306	mg/kg	
	Berilio Total	0,750	mg/kg	
*	Bismuto Total	3,9475	mg/kg	
	Boro Total	4,25	mg/kg	
	Cadmio Total	0,1377	mg/kg	
	Calcio Total	1309	mg/kg	
	Cerio Total	1,9820	mg/kg	
	Cobalto Total	92,9	mg/kg	
	Cobre Total	25,1	mg/kg	
	Cromo Total	29,6	mg/kg	
	Estaño Total	< 0,01	mg/kg	
	Estroncio Total	35,4	mg/kg	
	Fósforo Total	280	mg/kg	
	Hierro Total	27966	mg/kg	
	Litio Total	4,01	mg/kg	
	Magnesio Total	1485	mg/kg	
*	Manganeso Total	1766	mg/kg	
	Mercurio Total	0,37	mg/kg	
	Molibdeno Total	17,9	mg/kg	
	Níquel Total	7,63	mg/kg	
	Plata Total	< 0,006	mg/kg	
	Plomo Total	11,4	mg/kg	
	Potasio Total	410	mg/kg	
	Selenio Total	< 0,004	mg/kg	
	Sodio Total	127	mg/kg	
	Talio Total	65,0	mg/kg	
	Titanio Total	1135	mg/kg	
	Torio Total	< 0,0001	mg/kg	
	Uranio Total	0,1600	mg/kg	
	Vanadio Total	115	mg/kg	
	Wolframio Total	0,1591	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13640	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 574 / SL PAS 86	Fecha Fin:	29/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Metales Totales			
Zinc Total	62,7	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13640	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 574 / SL PAS 86	Fecha Fin:	29/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	mg/kg	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13640	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 574 / SL PAS 86	Fecha Fin:	29/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
	Características Básicas				
	Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %
	Otros Parámetros Físico-Químicos				
	Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg
	Extracto de Pasta Saturada				
*	Cloruros EPS	PE-329	Analiz Flujo Cont	-	10 - 100000 mg/kg
	Metales Totales				
*	Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,15 - 1000 mg/kg
	Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg
	Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg
	Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 1000 mg/kg
	Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg
*	Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 1000 mg/kg
	Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 5000 mg/kg
	Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg
	Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 10000 mg/kg
	Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg
	Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg
	Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg
	Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg
	Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 1000 mg/kg
	Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 1000 mg/kg
	Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 1000 mg/kg
	Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 10000 mg/kg
	Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 1000 mg/kg
	Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 10000 mg/kg
*	Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	3 - 5000 mg/kg
	Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 1000 mg/kg
	Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg
	Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg
	Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg
	Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1000 mg/kg
	Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 10000 mg/kg
	Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 1000 mg/kg
	Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 10000 mg/kg
	Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 1000 mg/kg
	Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg
	Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg
	Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13640	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 574 / SL PAS 86	Fecha Fin:	29/04/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Metales Totales				
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13640	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 574 / SL PAS 86	Fecha Fin:	29/04/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: EPA-8015C **Técnica** **Cromat CG FID**					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	±20%	5 - 10000 mg/kg	Hidrocarburos Totales >C5-C40	-	5 - 40000 mg/kg
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	±27%	5 - 10000 mg/kg	Hidrocarburos Totales C5-C10	±9%	10 - 20000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**S-15/13641**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	S-0205-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	28/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 87	Fecha Fin:	29/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 574 / SL PAS 87			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

P.A.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Dedios

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 29/4/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 15:18 H.

Resultado reportado en base a materia seca (MS).

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13641	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 574 / SL PAS 87	Fecha Fin:	29/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Características Básicas			
	Humedad	31,7	%	
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	3,0	mg/kg	
	Extracto de Pasta Saturada			
*	Cloruros EPS	< 10,0	mg/kg	
	Metales Totales			
*	Aluminio Total	23570	mg/kg	
	Antimonio Total	< 0,0017	mg/kg	
	Arsénico Total	< 0,4	mg/kg	
	Bario Total	341	mg/kg	
	Berilio Total	0,787	mg/kg	
*	Bismuto Total	3,7571	mg/kg	
	Boro Total	3,85	mg/kg	
	Cadmio Total	0,0811	mg/kg	
	Calcio Total	1937	mg/kg	
	Cerio Total	1,3188	mg/kg	
	Cobalto Total	75,5	mg/kg	
	Cobre Total	29,0	mg/kg	
	Cromo Total	22,6	mg/kg	
	Estaño Total	< 0,01	mg/kg	
	Estroncio Total	91,9	mg/kg	
	Fósforo Total	201	mg/kg	
	Hierro Total	26938	mg/kg	
	Litio Total	2,43	mg/kg	
	Magnesio Total	1151	mg/kg	
*	Manganeso Total	1079	mg/kg	
	Mercurio Total	0,12	mg/kg	
	Molibdeno Total	21,1	mg/kg	
	Níquel Total	17,3	mg/kg	
	Plata Total	< 0,006	mg/kg	
	Plomo Total	6,711	mg/kg	
	Potasio Total	177	mg/kg	
	Selenio Total	< 0,004	mg/kg	
	Sodio Total	132	mg/kg	
	Talio Total	47,6	mg/kg	
	Titanio Total	1280	mg/kg	
	Torio Total	< 0,0001	mg/kg	
	Uranio Total	0,0766	mg/kg	
	Vanadio Total	103	mg/kg	
	Wolframio Total	0,0709	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13641	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 574 / SL PAS 87	Fecha Fin:	29/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Metales Totales			
Zinc Total	47,0	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13641	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 574 / SL PAS 87	Fecha Fin:	29/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	mg/kg	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13641	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 574 / SL PAS 87	Fecha Fin:	29/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
	Características Básicas				
	Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %
	Otros Parámetros Físico-Químicos				
	Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg
	Extracto de Pasta Saturada				
*	Cloruros EPS	PE-329	Analiz Flujo Cont	-	10 - 100000 mg/kg
	Metales Totales				
*	Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,15 - 1000 mg/kg
	Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg
	Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg
	Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 1000 mg/kg
	Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg
*	Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 1000 mg/kg
	Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 5000 mg/kg
	Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg
	Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 10000 mg/kg
	Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg
	Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg
	Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg
	Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg
	Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 1000 mg/kg
	Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 1000 mg/kg
	Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 1000 mg/kg
	Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 10000 mg/kg
	Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 1000 mg/kg
	Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 10000 mg/kg
*	Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	3 - 5000 mg/kg
	Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 1000 mg/kg
	Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg
	Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg
	Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg
	Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1000 mg/kg
	Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 10000 mg/kg
	Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 1000 mg/kg
	Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 10000 mg/kg
	Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 1000 mg/kg
	Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg
	Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg
	Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13641	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 574 / SL PAS 87	Fecha Fin:	29/04/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Metales Totales				
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13641	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 574 / SL PAS 87	Fecha Fin:	29/04/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: EPA-8015C **Técnica** **Cromat CG FID**					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	±20%	5 - 10000 mg/kg	Hidrocarburos Totales >C5-C40	-	5 - 40000 mg/kg
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	±27%	5 - 10000 mg/kg	Hidrocarburos Totales C5-C10	±9%	10 - 20000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**S-15/13642**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	S-0205-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	28/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015	Cod Cliente:	106327
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Punto de Muestreo:	SL PAS 88	Fecha Fin:	29/04/2015	Cliente tercero:	
Muestreado por:	Cliente	Lote:		PNT Muestreo Legislación	
Descripción:	TDR N° 574 / SL PAS 88				

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 29/4/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 15:21 H.

Resultado reportado en base a materia seca (MS).

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13642	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 574 / SL PAS 88	Fecha Fin:	29/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Características Básicas			
	Humedad	36,5	%	
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	< 0,1	mg/kg	
	Extracto de Pasta Saturada			
*	Cloruros EPS	< 10,0	mg/kg	
	Metales Totales			
*	Aluminio Total	19270	mg/kg	
	Antimonio Total	< 0,0017	mg/kg	
	Arsénico Total	0,7	mg/kg	
	Bario Total	364	mg/kg	
	Berilio Total	0,736	mg/kg	
*	Bismuto Total	2,6620	mg/kg	
	Boro Total	2,62	mg/kg	
	Cadmio Total	0,2809	mg/kg	
	Calcio Total	1400	mg/kg	
	Cerio Total	1,5599	mg/kg	
	Cobalto Total	77,7	mg/kg	
	Cobre Total	24,0	mg/kg	
	Cromo Total	24,0	mg/kg	
	Estaño Total	< 0,01	mg/kg	
	Estroncio Total	45,4	mg/kg	
	Fósforo Total	241	mg/kg	
	Hierro Total	23759	mg/kg	
	Litio Total	3,13	mg/kg	
	Magnesio Total	1224	mg/kg	
*	Manganeso Total	1652	mg/kg	
	Mercurio Total	< 0,03	mg/kg	
	Molibdeno Total	14,7	mg/kg	
	Níquel Total	5,47	mg/kg	
	Plata Total	< 0,006	mg/kg	
	Plomo Total	8,905	mg/kg	
	Potasio Total	243	mg/kg	
	Selenio Total	< 0,004	mg/kg	
	Sodio Total	104	mg/kg	
	Talio Total	51,9	mg/kg	
	Titanio Total	993	mg/kg	
	Torio Total	< 0,0001	mg/kg	
	Uranio Total	0,0925	mg/kg	
	Vanadio Total	90,0	mg/kg	
	Wolframio Total	0,0899	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13642	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 574 / SL PAS 88	Fecha Fin:	29/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Metales Totales			
Zinc Total	57,9	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13642	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 574 / SL PAS 88	Fecha Fin:	29/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	mg/kg	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13642	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 574 / SL PAS 88	Fecha Fin:	29/04/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Características Básicas				
Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %
Otros Parámetros Físico-Químicos				
Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg
Extracto de Pasta Saturada				
* Cloruros EPS	PE-329	Analiz Flujo Cont	-	10 - 100000 mg/kg
Metales Totales				
* Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,15 - 1000 mg/kg
Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg
Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg
Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 1000 mg/kg
Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg
* Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 1000 mg/kg
Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 5000 mg/kg
Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg
Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 10000 mg/kg
Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg
Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg
Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg
Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg
Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 1000 mg/kg
Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 1000 mg/kg
Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 1000 mg/kg
Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 10000 mg/kg
Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 1000 mg/kg
Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 10000 mg/kg
* Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	3 - 5000 mg/kg
Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 1000 mg/kg
Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg
Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg
Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg
Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1000 mg/kg
Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 10000 mg/kg
Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 1000 mg/kg
Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 10000 mg/kg
Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg
Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 1000 mg/kg
Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg
Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg
Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg
Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13642	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 574 / SL PAS 88	Fecha Fin:	29/04/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Metales Totales				
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13642	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 574 / SL PAS 88	Fecha Fin:	29/04/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: EPA-8015C **Técnica** **Cromat CG FID**					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	±20%	5 - 10000 mg/kg	Hidrocarburos Totales >C5-C40	-	5 - 40000 mg/kg
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	±27%	5 - 10000 mg/kg	Hidrocarburos Totales C5-C10	±9%	10 - 20000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ilac-MRA IAS ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia:	**S-15/13643**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	S-0205-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	28/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015	Cod Cliente:	106327
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Punto de Muestreo:	SL PAS 89	Fecha Fin:	29/04/2015	Cliente tercero:	
Muestreado por:	Cliente	Lote:		PNT Muestreo	
Descripción:	TDR N° 574 / SL PAS 89			Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 29/4/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 15:28 H.

Resultado reportado en base a materia seca (MS).

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13643	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 574 / SL PAS 89	Fecha Fin:	29/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Características Básicas			
	Humedad	42,9	%	
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	1,0	mg/kg	
	Extracto de Pasta Saturada			
*	Cloruros EPS	< 10,0	mg/kg	
	Metales Totales			
*	Aluminio Total	33982	mg/kg	
	Antimonio Total	< 0,0017	mg/kg	
	Arsénico Total	< 0,4	mg/kg	
	Bario Total	412	mg/kg	
	Berilio Total	1,255	mg/kg	
*	Bismuto Total	2,9978	mg/kg	
	Boro Total	3,16	mg/kg	
	Cadmio Total	0,1440	mg/kg	
	Calcio Total	2879	mg/kg	
	Cerio Total	1,3412	mg/kg	
	Cobalto Total	72,0	mg/kg	
	Cobre Total	20,6	mg/kg	
	Cromo Total	23,9	mg/kg	
	Estaño Total	< 0,01	mg/kg	
	Estroncio Total	226	mg/kg	
	Fósforo Total	290	mg/kg	
	Hierro Total	38167	mg/kg	
	Litio Total	3,13	mg/kg	
	Magnesio Total	2420	mg/kg	
*	Manganeso Total	731	mg/kg	
	Mercurio Total	< 0,03	mg/kg	
	Molibdeno Total	27,3	mg/kg	
	Níquel Total	12,4	mg/kg	
	Plata Total	< 0,006	mg/kg	
	Plomo Total	4,923	mg/kg	
	Potasio Total	107	mg/kg	
	Selenio Total	< 0,004	mg/kg	
	Sodio Total	165	mg/kg	
	Talio Total	50,9	mg/kg	
	Titanio Total	1489	mg/kg	
	Torio Total	< 0,0001	mg/kg	
	Uranio Total	0,1079	mg/kg	
	Vanadio Total	140	mg/kg	
	Wolframio Total	0,1070	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13643	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 574 / SL PAS 89	Fecha Fin:	29/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Metales Totales			
Zinc Total	31,0	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13643	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 574 / SL PAS 89	Fecha Fin:	29/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	mg/kg	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13643	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 574 / SL PAS 89	Fecha Fin:	29/04/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Características Básicas				
Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %
Otros Parámetros Físico-Químicos				
Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg
Extracto de Pasta Saturada				
* Cloruros EPS	PE-329	Analiz Flujo Cont	-	10 - 100000 mg/kg
Metales Totales				
* Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,15 - 1000 mg/kg
Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg
Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg
Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 1000 mg/kg
Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg
* Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 1000 mg/kg
Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 5000 mg/kg
Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg
Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 10000 mg/kg
Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg
Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg
Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg
Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg
Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 1000 mg/kg
Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 1000 mg/kg
Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 1000 mg/kg
Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 10000 mg/kg
Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 1000 mg/kg
Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 10000 mg/kg
* Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	3 - 5000 mg/kg
Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 1000 mg/kg
Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg
Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg
Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg
Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1000 mg/kg
Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 10000 mg/kg
Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 1000 mg/kg
Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 10000 mg/kg
Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg
Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 1000 mg/kg
Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg
Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg
Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg
Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13643	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 574 / SL PAS 89	Fecha Fin:	29/04/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Metales Totales				
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13643	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 574 / SL PAS 89	Fecha Fin:	29/04/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: EPA-8015C **Técnica** **Cromat CG FID**					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	±20%	5 - 10000 mg/kg	Hidrocarburos Totales >C5-C40	-	5 - 40000 mg/kg
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	±27%	5 - 10000 mg/kg	Hidrocarburos Totales C5-C10	±9%	10 - 20000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

TDR N° 574

INFORMES DE ENSAYO DE LABORATORIO

Análisis:Extracción Secuencial de Metales Tessier

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01967**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-9015-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	28/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 94	Fecha Fin:	04/05/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 574 / SL PAS 94			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 5/5/15

Observaciones:

EXTRACCIÓN 1/HORA DE MUESTREO: 15:51 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01967	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 574 / SL PAS 94	Fecha Fin:	04/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental			
Aluminio Soluble	< 1,6	mg/kg	
Antimonio Soluble	< 4,5	mg/kg	
Arsenico Soluble	< 4,55	mg/kg	
Azufre Soluble	< 176	mg/kg	
Bario Soluble	241	mg/kg	
Berilio Soluble	0,029	mg/kg	
Bismuto Soluble	< 1,275	mg/kg	
Boro Soluble	3,80	mg/kg	
Cadmio Soluble	< 0,12	mg/kg	
Calcio Soluble	2246	mg/kg	
Cobalto Soluble	< 0,33	mg/kg	
Cobre Soluble	< 0,18	mg/kg	
Cromo Soluble	0,47	mg/kg	
Estaño Soluble	< 1,73	mg/kg	
Estroncio Soluble	107	mg/kg	
Fosforo Soluble	< 79,6	mg/kg	
Hierro Soluble	< 1,97	mg/kg	
Litio Soluble	< 0,68	mg/kg	
Magnesio Soluble	171	mg/kg	
Manganeso Soluble	43,2	mg/kg	
Molibdeno Soluble	< 1,2	mg/kg	
Niquel Soluble	< 0,315	mg/kg	
Plata Soluble	< 0,2	mg/kg	
Plomo Soluble	< 0,755	mg/kg	
Potasio Soluble	167	mg/kg	
Selenio Soluble	< 4,5	mg/kg	
Silicio Soluble	790	mg/kg	
Sodio Soluble	211603	mg/kg	
Talio Soluble	< 7,685	mg/kg	
Titanio Soluble	< 0,21	mg/kg	
Uranio Soluble	< 3,71	mg/kg	
Vanadio Soluble	1,02	mg/kg	
Zinc Soluble	< 7,075	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01967	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 574 / SL PAS 94	Fecha Fin:	04/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
Geoquímica Ambiental			
Aluminio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,6 - 1000 mg/kg
Antimonio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,5 - 1000 mg/kg
Arsenico Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,55 - 1000 mg/kg
Azufre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	176,38 - 500000 mg/kg
Bario Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,06 - 1000 mg/kg
Berilio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,025 - 1000 mg/kg
Bismuto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,275 - 1000 mg/kg
Boro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	2,52 - 1000 mg/kg
Cadmio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,12 - 1000 mg/kg
Calcio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	16,25 - 50000 mg/kg
Cobalto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,33 - 1000 mg/kg
Cobre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,18 - 1000 mg/kg
Cromo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,14 - 1000 mg/kg
Estaño Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,73 - 1000 mg/kg
Estroncio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,185 - 1000 mg/kg
Fosforo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	79,59 - 50000 mg/kg
Hierro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,97 - 1000 mg/kg
Litio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,68 - 1000 mg/kg
Magnesio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	15,44 - 50000 mg/kg
Manganeso Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,1 - 1000 mg/kg
Molibdeno Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,2 - 20000 mg/kg
Niquel Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,315 - 1000 mg/kg
Plata Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,195 - 1000 mg/kg
Plomo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,755 - 1000 mg/kg
Potasio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	42,3 - 50000 mg/kg
Selenio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,5 - 10000 mg/kg
Silicio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	133,5 - 2139 mg/kg
Sodio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	13,22 - 50000 mg/kg
Talio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	7,685 - 1000 mg/kg
Titanio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,21 - 1000 mg/kg
Uranio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	3,71 - 1000 mg/kg
Vanadio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,16 - 1000 mg/kg
Zinc Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	7,075 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01968**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-9015-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	28/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 94	Fecha Fin:	04/05/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 574 / SL PAS 94			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 5/5/15

Observaciones:

EXTRACCIÓN 2/HORA DE MUESTREO: 15:51 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01968	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 574 / SL PAS 94	Fecha Fin:	04/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental			
Aluminio Soluble	146	mg/kg	
Antimonio Soluble	< 4,5	mg/kg	
Arsenico Soluble	< 4,55	mg/kg	
Azufre Soluble	< 176	mg/kg	
Bario Soluble	124	mg/kg	
Berilio Soluble	0,124	mg/kg	
Bismuto Soluble	< 1,275	mg/kg	
Boro Soluble	2,83	mg/kg	
Cadmio Soluble	0,18	mg/kg	
Calcio Soluble	479	mg/kg	
Cobalto Soluble	1,20	mg/kg	
Cobre Soluble	0,33	mg/kg	
Cromo Soluble	0,56	mg/kg	
Estaño Soluble	< 1,73	mg/kg	
Estroncio Soluble	25,6	mg/kg	
Fosforo Soluble	< 79,6	mg/kg	
Hierro Soluble	23,5	mg/kg	
Litio Soluble	< 0,68	mg/kg	
Magnesio Soluble	31,2	mg/kg	
Manganeso Soluble	171	mg/kg	
Molibdeno Soluble	< 1,2	mg/kg	
Niquel Soluble	0,344	mg/kg	
Plata Soluble	< 0,2	mg/kg	
Plomo Soluble	< 0,755	mg/kg	
Potasio Soluble	173	mg/kg	
Selenio Soluble	< 4,5	mg/kg	
Silicio Soluble	524	mg/kg	
Sodio Soluble	151735	mg/kg	
Talio Soluble	< 7,685	mg/kg	
Titanio Soluble	< 0,21	mg/kg	
Uranio Soluble	< 3,71	mg/kg	
Vanadio Soluble	0,71	mg/kg	
Zinc Soluble	< 7,075	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01968	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 574 / SL PAS 94	Fecha Fin:	04/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
Geoquímica Ambiental			
Aluminio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,6 - 1000 mg/kg
Antimonio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,5 - 1000 mg/kg
Arsenico Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,55 - 1000 mg/kg
Azufre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	176,38 - 500000 mg/kg
Bario Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,06 - 1000 mg/kg
Berilio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,025 - 1000 mg/kg
Bismuto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,275 - 1000 mg/kg
Boro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	2,52 - 1000 mg/kg
Cadmio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,12 - 1000 mg/kg
Calcio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	16,25 - 50000 mg/kg
Cobalto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,33 - 1000 mg/kg
Cobre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,18 - 1000 mg/kg
Cromo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,14 - 1000 mg/kg
Estaño Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,73 - 1000 mg/kg
Estroncio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,185 - 1000 mg/kg
Fosforo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	79,59 - 50000 mg/kg
Hierro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,97 - 1000 mg/kg
Litio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,68 - 1000 mg/kg
Magnesio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	15,44 - 50000 mg/kg
Manganeso Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,1 - 1000 mg/kg
Molibdeno Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,2 - 20000 mg/kg
Niquel Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,315 - 1000 mg/kg
Plata Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,195 - 1000 mg/kg
Plomo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,755 - 1000 mg/kg
Potasio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	42,3 - 50000 mg/kg
Selenio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,5 - 10000 mg/kg
Silicio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	133,5 - 2139 mg/kg
Sodio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	13,22 - 50000 mg/kg
Talio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	7,685 - 1000 mg/kg
Titanio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,21 - 1000 mg/kg
Uranio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	3,71 - 1000 mg/kg
Vanadio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,16 - 1000 mg/kg
Zinc Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	7,075 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Limite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ
Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia:	**MN-15/01969**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-9015-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	28/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 94	Fecha Fin:	04/05/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 574 / SL PAS 94			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 5/5/15

Observaciones:

EXTRACCIÓN 3/HORA DE MUESTREO: 15:51 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01969	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 574 / SL PAS 94	Fecha Fin:	04/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental			
Aluminio Soluble	1477	mg/kg	
Antimonio Soluble	< 4,5	mg/kg	
Arsenico Soluble	< 4,55	mg/kg	
Azufre Soluble	< 176	mg/kg	
Bario Soluble	54,1	mg/kg	
Berilio Soluble	0,511	mg/kg	
Bismuto Soluble	< 1,275	mg/kg	
Boro Soluble	< 2,52	mg/kg	
Cadmio Soluble	< 0,12	mg/kg	
Calcio Soluble	194	mg/kg	
Cobalto Soluble	27,1	mg/kg	
Cobre Soluble	1,78	mg/kg	
Cromo Soluble	4,53	mg/kg	
Estaño Soluble	< 1,73	mg/kg	
Estroncio Soluble	5,941	mg/kg	
Fosforo Soluble	< 79,6	mg/kg	
Hierro Soluble	3526	mg/kg	
Litio Soluble	< 0,68	mg/kg	
Magnesio Soluble	44,6	mg/kg	
Manganeso Soluble	831	mg/kg	
Molibdeno Soluble	< 1,2	mg/kg	
Niquel Soluble	1,217	mg/kg	
Plata Soluble	< 0,2	mg/kg	
Plomo Soluble	1,787	mg/kg	
Potasio Soluble	57,0	mg/kg	
Selenio Soluble	< 4,5	mg/kg	
Silicio Soluble	1231	mg/kg	
Sodio Soluble	13550	mg/kg	
Talio Soluble	13,8	mg/kg	
Titanio Soluble	1,13	mg/kg	
Uranio Soluble	7,31	mg/kg	
Vanadio Soluble	12,4	mg/kg	
Zinc Soluble	< 7,075	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01969	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 574 / SL PAS 94	Fecha Fin:	04/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
Geoquímica Ambiental			
Aluminio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,6 - 1000 mg/kg
Antimonio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,5 - 1000 mg/kg
Arsenico Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,55 - 1000 mg/kg
Azufre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	176,38 - 500000 mg/kg
Bario Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,06 - 1000 mg/kg
Berilio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,025 - 1000 mg/kg
Bismuto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,275 - 1000 mg/kg
Boro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	2,52 - 1000 mg/kg
Cadmio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,12 - 1000 mg/kg
Calcio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	16,25 - 50000 mg/kg
Cobalto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,33 - 1000 mg/kg
Cobre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,18 - 1000 mg/kg
Cromo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,14 - 1000 mg/kg
Estaño Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,73 - 1000 mg/kg
Estroncio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,185 - 1000 mg/kg
Fosforo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	79,59 - 50000 mg/kg
Hierro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,97 - 1000 mg/kg
Litio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,68 - 1000 mg/kg
Magnesio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	15,44 - 50000 mg/kg
Manganeso Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,1 - 1000 mg/kg
Molibdeno Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,2 - 20000 mg/kg
Niquel Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,315 - 1000 mg/kg
Plata Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,195 - 1000 mg/kg
Plomo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,755 - 1000 mg/kg
Potasio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	42,3 - 50000 mg/kg
Selenio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,5 - 10000 mg/kg
Silicio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	133,5 - 2139 mg/kg
Sodio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	13,22 - 50000 mg/kg
Talio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	7,685 - 1000 mg/kg
Titanio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,21 - 1000 mg/kg
Uranio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	3,71 - 1000 mg/kg
Vanadio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,16 - 1000 mg/kg
Zinc Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	7,075 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

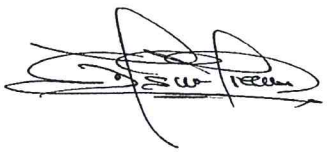
(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01970**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-9015-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	28/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 94	Fecha Fin:	04/05/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 574 / SL PAS 94			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.



Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 5/5/15

Observaciones:

EXTRACCIÓN 4/HORA DE MUESTREO: 15:51 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01970	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 574 / SL PAS 94	Fecha Fin:	04/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental			
Aluminio Soluble	2893	mg/kg	
Antimonio Soluble	< 4,5	mg/kg	
Arsenico Soluble	< 4,55	mg/kg	
Azufre Soluble	< 176	mg/kg	
Bario Soluble	20,3	mg/kg	
Berilio Soluble	0,113	mg/kg	
Bismuto Soluble	< 1,275	mg/kg	
Boro Soluble	< 2,52	mg/kg	
Cadmio Soluble	< 0,12	mg/kg	
Calcio Soluble	35,4	mg/kg	
Cobalto Soluble	3,55	mg/kg	
Cobre Soluble	3,07	mg/kg	
Cromo Soluble	2,07	mg/kg	
Estaño Soluble	< 1,73	mg/kg	
Estroncio Soluble	1,363	mg/kg	
Fosforo Soluble	< 79,6	mg/kg	
Hierro Soluble	579	mg/kg	
Litio Soluble	< 0,68	mg/kg	
Magnesio Soluble	44,4	mg/kg	
Manganeso Soluble	65,3	mg/kg	
Molibdeno Soluble	< 1,2	mg/kg	
Niquel Soluble	0,495	mg/kg	
Plata Soluble	< 0,2	mg/kg	
Plomo Soluble	1,468	mg/kg	
Potasio Soluble	64,8	mg/kg	
Selenio Soluble	< 4,5	mg/kg	
Silicio Soluble	1131	mg/kg	
Sodio Soluble	568	mg/kg	
Talio Soluble	< 7,685	mg/kg	
Titanio Soluble	60,8	mg/kg	
Uranio Soluble	< 3,71	mg/kg	
Vanadio Soluble	12,7	mg/kg	
Zinc Soluble	< 7,075	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01970	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 574 / SL PAS 94	Fecha Fin:	04/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
Geoquímica Ambiental			
Aluminio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,6 - 1000 mg/kg
Antimonio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,5 - 1000 mg/kg
Arsenico Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,55 - 1000 mg/kg
Azufre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	176,38 - 500000 mg/kg
Bario Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,06 - 1000 mg/kg
Berilio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,025 - 1000 mg/kg
Bismuto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,275 - 1000 mg/kg
Boro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	2,52 - 1000 mg/kg
Cadmio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,12 - 1000 mg/kg
Calcio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	16,25 - 50000 mg/kg
Cobalto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,33 - 1000 mg/kg
Cobre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,18 - 1000 mg/kg
Cromo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,14 - 1000 mg/kg
Estaño Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,73 - 1000 mg/kg
Estroncio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,185 - 1000 mg/kg
Fosforo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	79,59 - 50000 mg/kg
Hierro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,97 - 1000 mg/kg
Litio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,68 - 1000 mg/kg
Magnesio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	15,44 - 50000 mg/kg
Manganeso Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,1 - 1000 mg/kg
Molibdeno Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,2 - 20000 mg/kg
Niquel Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,315 - 1000 mg/kg
Plata Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,195 - 1000 mg/kg
Plomo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,755 - 1000 mg/kg
Potasio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	42,3 - 50000 mg/kg
Selenio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,5 - 10000 mg/kg
Silicio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	133,5 - 2139 mg/kg
Sodio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	13,22 - 50000 mg/kg
Talio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	7,685 - 1000 mg/kg
Titanio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,21 - 1000 mg/kg
Uranio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	3,71 - 1000 mg/kg
Vanadio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,16 - 1000 mg/kg
Zinc Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	7,075 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01971**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-9015-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	28/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 94	Fecha Fin:	04/05/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 574 / SL PAS 94			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 5/5/15

Observaciones:

EXTRACCIÓN 5/HORA DE MUESTREO: 15:51 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01971	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 574 / SL PAS 94	Fecha Fin:	04/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental			
Aluminio Soluble	33480	mg/kg	
Antimonio Soluble	< 4,5	mg/kg	
Arsenico Soluble	< 4,55	mg/kg	
Azufre Soluble	221	mg/kg	
Bario Soluble	179	mg/kg	
Berilio Soluble	1,311	mg/kg	
Bismuto Soluble	14,9	mg/kg	
Boro Soluble	18,1	mg/kg	
Cadmio Soluble	< 0,12	mg/kg	
Calcio Soluble	2877	mg/kg	
Cobalto Soluble	160	mg/kg	
Cobre Soluble	58,0	mg/kg	
Cromo Soluble	111	mg/kg	
Estaño Soluble	< 1,73	mg/kg	
Estroncio Soluble	57,4	mg/kg	
Fosforo Soluble	408	mg/kg	
Hierro Soluble	57527	mg/kg	
Litio Soluble	18,5	mg/kg	
Magnesio Soluble	2052	mg/kg	
Manganeso Soluble	236	mg/kg	
Molibdeno Soluble	31,1	mg/kg	
Niquel Soluble	37,7	mg/kg	
Plata Soluble	< 0,2	mg/kg	
Plomo Soluble	6,139	mg/kg	
Potasio Soluble	4305	mg/kg	
Selenio Soluble	< 4,5	mg/kg	
Silicio Soluble	1171	mg/kg	
Sodio Soluble	5581	mg/kg	
Talio Soluble	72,8	mg/kg	
Titanio Soluble	7447	mg/kg	
Uranio Soluble	142	mg/kg	
Vanadio Soluble	306	mg/kg	
Zinc Soluble	93,3	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01971	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 574 / SL PAS 94	Fecha Fin:	04/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
Geoquímica Ambiental			
Aluminio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,6 - 1000 mg/kg
Antimonio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,5 - 1000 mg/kg
Arsenico Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,55 - 1000 mg/kg
Azufre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	176,38 - 500000 mg/kg
Bario Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,06 - 1000 mg/kg
Berilio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,025 - 1000 mg/kg
Bismuto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,275 - 1000 mg/kg
Boro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	2,52 - 1000 mg/kg
Cadmio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,12 - 1000 mg/kg
Calcio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	16,25 - 50000 mg/kg
Cobalto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,33 - 1000 mg/kg
Cobre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,18 - 1000 mg/kg
Cromo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,14 - 1000 mg/kg
Estaño Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,73 - 1000 mg/kg
Estroncio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,185 - 1000 mg/kg
Fosforo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	79,59 - 50000 mg/kg
Hierro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,97 - 1000 mg/kg
Litio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,68 - 1000 mg/kg
Magnesio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	15,44 - 50000 mg/kg
Manganeso Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,1 - 1000 mg/kg
Molibdeno Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	1,2 - 20000 mg/kg
Niquel Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,315 - 1000 mg/kg
Plata Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,195 - 1000 mg/kg
Plomo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,755 - 1000 mg/kg
Potasio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	42,3 - 50000 mg/kg
Selenio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	4,5 - 10000 mg/kg
Silicio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	133,5 - 2139 mg/kg
Sodio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	13,22 - 50000 mg/kg
Talio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	7,685 - 1000 mg/kg
Titanio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,21 - 1000 mg/kg
Uranio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	3,71 - 1000 mg/kg
Vanadio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	0,16 - 1000 mg/kg
Zinc Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	7,075 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

TDR N° 574

INFORMES DE ENSAYO DE LABORATORIO

Análisis:Azufre, pH pasta

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01958**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-0018-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	28/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 82	Fecha Fin:	22/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 574 / SL PAS 82			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 24/4/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 14:58 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01958	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 574 / SL PAS 82	Fecha Fin:	22/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	0,03	%	
*	pH Pasta	4,88		

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01958	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 574 / SL PAS 82	Fecha Fin:	22/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	0,01 - 30 %
*	pH Pasta	PE-4416	Electrometría	2 - 9

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia:	**MN-15/01959**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-0018-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	28/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 83	Fecha Fin:	22/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 574 / SL PAS 83			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 24/4/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 15:02 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ
Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01959	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 574 / SL PAS 83	Fecha Fin:	22/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	0,03	%	
*	pH Pasta	4,91		

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01959	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 574 / SL PAS 83	Fecha Fin:	22/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	0,01 - 30 %
*	pH Pasta	PE-4416	Electrometría	2 - 9

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01960**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-0018-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	28/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 84	Fecha Fin:	22/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 574 / SL PAS 84			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 24/4/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 15:05 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01960	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 574 / SL PAS 84	Fecha Fin:	22/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	0,03	%	
*	pH Pasta	4,88		

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01960	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 574 / SL PAS 84	Fecha Fin:	22/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	0,01 - 30 %
*	pH Pasta	PE-4416	Electrometría	2 - 9

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01961**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-0018-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	28/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 85	Fecha Fin:	22/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 574 / SL PAS 85			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 24/4/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 15:13 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01961	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 574 / SL PAS 85	Fecha Fin:	22/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	0,04	%	
*	pH Pasta	5,51		

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01961	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 574 / SL PAS 85	Fecha Fin:	22/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	0,01 - 30 %
*	pH Pasta	PE-4416	Electrometría	2 - 9

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia:	**MN-15/01962**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-0018-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	28/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 94	Fecha Fin:	22/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 574 / SL PAS 94			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 24/4/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 15:51 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01962	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 574 / SL PAS 94	Fecha Fin:	22/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	0,05	%	
*	pH Pasta	5,81		

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01962	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 574 / SL PAS 94	Fecha Fin:	22/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	0,01 - 30 %
*	pH Pasta	PE-4416	Electrometría	2 - 9

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia:	**MN-15/01963**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-0018-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	28/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 86	Fecha Fin:	22/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 574 / SL PAS 86			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 24/4/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 15:15 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01963	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 574 / SL PAS 86	Fecha Fin:	22/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	0,04	%	
*	pH Pasta	5,00		

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01963	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 574 / SL PAS 86	Fecha Fin:	22/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	0,01 - 30 %
*	pH Pasta	PE-4416	Electrometría	2 - 9

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01964**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-0018-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	28/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 87	Fecha Fin:	22/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 574 / SL PAS 87			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 24/4/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 15:18 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01964	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 574 / SL PAS 87	Fecha Fin:	22/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	0,04	%	
*	pH Pasta	5,65		

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01964	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 574 / SL PAS 87	Fecha Fin:	22/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	0,01 - 30 %
*	pH Pasta	PE-4416	Electrometría	2 - 9

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01965**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-0018-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	28/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 88	Fecha Fin:	22/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 574 / SL PAS 88			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 24/4/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 15:21 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01965	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 574 / SL PAS 88	Fecha Fin:	22/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	0,05	%	
*	pH Pasta	5,37		

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01965	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 574 / SL PAS 88	Fecha Fin:	22/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	0,01 - 30 %
*	pH Pasta	PE-4416	Electrometría	2 - 9

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia:	**MN-15/01966**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-0018-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	28/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 89	Fecha Fin:	22/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 574 / SL PAS 89			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 24/4/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 15:28 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01966	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 574 / SL PAS 89	Fecha Fin:	22/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	0,05	%	
*	pH Pasta	5,91		

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01966	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 574 / SL PAS 89	Fecha Fin:	22/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	0,01 - 30 %
*	pH Pasta	PE-4416	Electrometría	2 - 9

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

TDR N° 575

INFORMES DE ENSAYO DE LABORATORIO

Análisis:pH pasta, Azufre

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01972**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-0018-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	28/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 90	Fecha Fin:	22/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 575 / SL PAS 90			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 24/4/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 15:38 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01972	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 575 / SL PAS 90	Fecha Fin:	22/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	0,07	%	
*	pH Pasta	6,31		

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01972	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 575 / SL PAS 90	Fecha Fin:	22/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	0,01 - 30 %
*	pH Pasta	PE-4416	Electrometría	2 - 9

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01973**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-0018-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	28/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 91	Fecha Fin:	22/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 575 / SL PAS 91			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 24/4/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 15:40 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01973	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 575 / SL PAS 91	Fecha Fin:	22/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	0,06	%	
*	pH Pasta	6,27		

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01973	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 575 / SL PAS 91	Fecha Fin:	22/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	0,01 - 30 %
*	pH Pasta	PE-4416	Electrometría	2 - 9

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia:	**MN-15/01974**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-0018-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	28/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 92	Fecha Fin:	22/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 575 / SL PAS 92			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 24/4/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 15:42 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01974	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 575 / SL PAS 92	Fecha Fin:	22/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	0,06	%	
*	pH Pasta	6,25		

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01974	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 575 / SL PAS 92	Fecha Fin:	22/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	0,01 - 30 %
*	pH Pasta	PE-4416	Electrometría	2 - 9

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia:	**MN-15/01975**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-0018-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	28/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 93	Fecha Fin:	22/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 575 / SL PAS 93			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 24/4/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 15:49 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01975	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 575 / SL PAS 93	Fecha Fin:	22/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	0,03	%	
*	pH Pasta	6,17		

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01975	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 575 / SL PAS 93	Fecha Fin:	22/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	0,01 - 30 %
*	pH Pasta	PE-4416	Electrometría	2 - 9

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01976**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-0018-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	28/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 96	Fecha Fin:	22/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 575 / SL PAS 96			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 24/4/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 15:57 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01976	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 575 / SL PAS 96	Fecha Fin:	22/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	0,04	%	
*	pH Pasta	5,84		

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01976	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 575 / SL PAS 96	Fecha Fin:	22/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	0,01 - 30 %
*	pH Pasta	PE-4416	Electrometría	2 - 9

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia:	**MN-15/01977**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-0018-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	28/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 97	Fecha Fin:	22/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 575 / SL PAS 97			PNT Muestreo	
				Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 24/4/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 16:08 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01977	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 575 / SL PAS 97	Fecha Fin:	22/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	0,04	%	
*	pH Pasta	5,89		

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01977	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 575 / SL PAS 97	Fecha Fin:	22/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	0,01 - 30 %
*	pH Pasta	PE-4416	Electrometría	2 - 9

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01978**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-0018-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	28/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 98	Fecha Fin:	22/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 575 / SL PAS 98			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 24/4/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 16:11 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01978	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 575 / SL PAS 98	Fecha Fin:	22/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	0,04	%	
*	pH Pasta	5,93		

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01978	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 575 / SL PAS 98	Fecha Fin:	22/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	0,01 - 30 %
*	pH Pasta	PE-4416	Electrometría	2 - 9

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01979**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-0018-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	28/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 99	Fecha Fin:	22/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 575 / SL PAS 99			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 24/4/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 16:15 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01979	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 575 / SL PAS 99	Fecha Fin:	22/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	0,03	%	
*	pH Pasta	6,01		

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01979	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 575 / SL PAS 99	Fecha Fin:	22/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	0,01 - 30 %
*	pH Pasta	PE-4416	Electrometría	2 - 9

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/01980**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	GEO-0018-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Toma Muestra:	28/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 100	Fecha Fin:	22/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 575 / SL PAS 100			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 24/4/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 16:18 H.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01980	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 575 / SL PAS 100	Fecha Fin:	22/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	0,04	%	
*	pH Pasta	5,61		

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/01980	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 575 / SL PAS 100	Fecha Fin:	22/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Rango (1)
	Geoquímica Ambiental			
	Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	0,01 - 30 %
*	pH Pasta	PE-4416	Electrometría	2 - 9

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ MEDIO AMBIENTE

TDR N° 575

INFORMES DE ENSAYO DE LABORATORIO

Análisis:Metales, Cromo VI, Cloruros, F1,F2,F3 Hidrocarburos

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia:	**S-15/13662**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	S-0205-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	28/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 90	Fecha Fin:	29/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 575 / SL PAS 90			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

P.A.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 29/4/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 15:38 H.

Resultado reportado en base a materia seca (MS).

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13662	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 575 / SL PAS 90	Fecha Fin:	29/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Características Básicas			
	Humedad	36,1	%	
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	1,2	mg/kg	
	Extracto de Pasta Saturada			
*	Cloruros EPS	< 10,0	mg/kg	
	Metales Totales			
*	Aluminio Total	41816	mg/kg	
	Antimonio Total	< 0,0017	mg/kg	
	Arsénico Total	< 0,4	mg/kg	
	Bario Total	440	mg/kg	
	Berilio Total	1,005	mg/kg	
*	Bismuto Total	3,0549	mg/kg	
	Boro Total	1,17	mg/kg	
	Cadmio Total	0,1147	mg/kg	
	Calcio Total	3789	mg/kg	
	Cerio Total	1,2540	mg/kg	
	Cobalto Total	64,6	mg/kg	
	Cobre Total	26,3	mg/kg	
	Cromo Total	22,4	mg/kg	
	Estaño Total	< 0,01	mg/kg	
	Estroncio Total	239	mg/kg	
	Fósforo Total	274	mg/kg	
	Hierro Total	29440	mg/kg	
	Litio Total	3,04	mg/kg	
	Magnesio Total	2494	mg/kg	
*	Manganeso Total	688	mg/kg	
	Mercurio Total	< 0,03	mg/kg	
	Molibdeno Total	34,0	mg/kg	
	Níquel Total	18,3	mg/kg	
	Plata Total	< 0,006	mg/kg	
	Plomo Total	3,837	mg/kg	
	Potasio Total	128	mg/kg	
	Selenio Total	< 0,004	mg/kg	
	Sodio Total	148	mg/kg	
	Talio Total	51,5	mg/kg	
	Titanio Total	1034	mg/kg	
	Torio Total	< 0,0001	mg/kg	
	Uranio Total	0,0540	mg/kg	
	Vanadio Total	137	mg/kg	
	Wolframio Total	0,0537	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13662	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 575 / SL PAS 90	Fecha Fin:	29/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Metales Totales			
Zinc Total	31,2	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13662	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 575 / SL PAS 90	Fecha Fin:	29/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	10,0	mg/kg		Hidrocarburos Totales >C5-C40	24,0	mg/kg	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	14,0	mg/kg		Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13662	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 575 / SL PAS 90	Fecha Fin:	29/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
	Características Básicas				
	Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %
	Otros Parámetros Físico-Químicos				
	Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg
	Extracto de Pasta Saturada				
*	Cloruros EPS	PE-329	Analiz Flujo Cont	-	10 - 100000 mg/kg
	Metales Totales				
*	Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,15 - 1000 mg/kg
	Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg
	Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg
	Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 1000 mg/kg
	Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg
*	Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 1000 mg/kg
	Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 5000 mg/kg
	Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg
	Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 10000 mg/kg
	Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg
	Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg
	Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg
	Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg
	Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 1000 mg/kg
	Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 1000 mg/kg
	Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 1000 mg/kg
	Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 10000 mg/kg
	Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 1000 mg/kg
	Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 10000 mg/kg
*	Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	3 - 5000 mg/kg
	Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 1000 mg/kg
	Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg
	Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg
	Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg
	Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1000 mg/kg
	Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 10000 mg/kg
	Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 1000 mg/kg
	Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 10000 mg/kg
	Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 1000 mg/kg
	Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg
	Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg
	Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13662	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 575 / SL PAS 90	Fecha Fin:	29/04/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Metales Totales				
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13662	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 575 / SL PAS 90	Fecha Fin:	29/04/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: EPA-8015C **Técnica** **Cromat CG FID**					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	±20%	5 - 10000 mg/kg	Hidrocarburos Totales >C5-C40	-	5 - 40000 mg/kg
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	±27%	5 - 10000 mg/kg	Hidrocarburos Totales C5-C10	±9%	10 - 20000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**S-15/13670**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	S-0205-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	28/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 91	Fecha Fin:	29/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 575 / SL PAS 91			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

P.A.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 29/4/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 15:40 H.

Resultado reportado en base a materia seca (MS).

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13670	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 575 / SL PAS 91	Fecha Fin:	29/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Características Básicas			
	Humedad	34,2	%	
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	< 0,1	mg/kg	
	Extracto de Pasta Saturada			
*	Cloruros EPS	< 10,0	mg/kg	
	Metales Totales			
*	Aluminio Total	33230	mg/kg	
	Antimonio Total	< 0,0017	mg/kg	
	Arsénico Total	< 0,4	mg/kg	
	Bario Total	425	mg/kg	
	Berilio Total	0,965	mg/kg	
*	Bismuto Total	2,2439	mg/kg	
	Boro Total	1,63	mg/kg	
	Cadmio Total	0,0772	mg/kg	
	Calcio Total	3075	mg/kg	
	Cerio Total	1,0780	mg/kg	
	Cobalto Total	63,2	mg/kg	
	Cobre Total	26,7	mg/kg	
	Cromo Total	20,4	mg/kg	
	Estaño Total	< 0,01	mg/kg	
	Estroncio Total	188	mg/kg	
	Fósforo Total	188	mg/kg	
	Hierro Total	27630	mg/kg	
	Litio Total	2,25	mg/kg	
	Magnesio Total	1423	mg/kg	
*	Manganeso Total	745	mg/kg	
	Mercurio Total	< 0,03	mg/kg	
	Molibdeno Total	26,7	mg/kg	
	Níquel Total	13,1	mg/kg	
	Plata Total	< 0,006	mg/kg	
	Plomo Total	4,556	mg/kg	
	Potasio Total	163	mg/kg	
	Selenio Total	< 0,004	mg/kg	
	Sodio Total	109	mg/kg	
	Talio Total	46,9	mg/kg	
	Titanio Total	1006	mg/kg	
	Torio Total	< 0,0001	mg/kg	
	Uranio Total	0,1029	mg/kg	
	Vanadio Total	111	mg/kg	
	Wolframio Total	0,1015	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13670	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 575 / SL PAS 91	Fecha Fin:	29/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Metales Totales			
Zinc Total	32,3	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13670	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 575 / SL PAS 91	Fecha Fin:	29/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	mg/kg	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13670	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 575 / SL PAS 91	Fecha Fin:	29/04/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Características Básicas				
Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %
Otros Parámetros Físico-Químicos				
Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg
Extracto de Pasta Saturada				
* Cloruros EPS	PE-329	Analiz Flujo Cont	-	10 - 100000 mg/kg
Metales Totales				
* Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,15 - 1000 mg/kg
Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg
Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg
Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 1000 mg/kg
Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg
* Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 1000 mg/kg
Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 5000 mg/kg
Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg
Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 10000 mg/kg
Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg
Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg
Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg
Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg
Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 1000 mg/kg
Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 1000 mg/kg
Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 1000 mg/kg
Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 10000 mg/kg
Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 1000 mg/kg
Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 10000 mg/kg
* Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	3 - 5000 mg/kg
Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 1000 mg/kg
Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg
Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg
Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg
Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1000 mg/kg
Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 10000 mg/kg
Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 1000 mg/kg
Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 10000 mg/kg
Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg
Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 1000 mg/kg
Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg
Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg
Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg
Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13670	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 575 / SL PAS 91	Fecha Fin:	29/04/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Metales Totales				
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13670	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 575 / SL PAS 91	Fecha Fin:	29/04/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: EPA-8015C **Técnica** **Cromat CG FID**					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	±20%	5 - 10000 mg/kg	Hidrocarburos Totales >C5-C40	-	5 - 40000 mg/kg
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	±27%	5 - 10000 mg/kg	Hidrocarburos Totales C5-C10	±9%	10 - 20000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia:	**S-15/13672**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	S-0205-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	28/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 92	Fecha Fin:	29/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 575 / SL PAS 92			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

P.A.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 29/4/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 15:42 H.

Resultado reportado en base a materia seca (MS).

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13672	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 575 / SL PAS 92	Fecha Fin:	29/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Características Básicas			
	Humedad	28,5	%	
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	< 0,1	mg/kg	
	Extracto de Pasta Saturada			
*	Cloruros EPS	< 10,0	mg/kg	
	Metales Totales			
*	Aluminio Total	37505	mg/kg	
	Antimonio Total	< 0,0017	mg/kg	
	Arsénico Total	1,8	mg/kg	
	Bario Total	443	mg/kg	
	Berilio Total	0,942	mg/kg	
*	Bismuto Total	2,3124	mg/kg	
	Boro Total	2,34	mg/kg	
	Cadmio Total	0,0882	mg/kg	
	Calcio Total	3094	mg/kg	
	Cerio Total	1,3962	mg/kg	
	Cobalto Total	63,0	mg/kg	
	Cobre Total	25,4	mg/kg	
	Cromo Total	21,6	mg/kg	
	Estaño Total	< 0,01	mg/kg	
	Estroncio Total	195	mg/kg	
	Fósforo Total	255	mg/kg	
	Hierro Total	28480	mg/kg	
	Litio Total	3,03	mg/kg	
	Magnesio Total	1526	mg/kg	
*	Manganeso Total	738	mg/kg	
	Mercurio Total	< 0,03	mg/kg	
	Molibdeno Total	29,9	mg/kg	
	Níquel Total	15,7	mg/kg	
	Plata Total	< 0,006	mg/kg	
	Plomo Total	5,613	mg/kg	
	Potasio Total	142	mg/kg	
	Selenio Total	< 0,004	mg/kg	
	Sodio Total	133	mg/kg	
	Talio Total	43,2	mg/kg	
	Titanio Total	1047	mg/kg	
	Torio Total	< 0,0001	mg/kg	
	Uranio Total	0,0570	mg/kg	
	Vanadio Total	125	mg/kg	
	Wolframio Total	0,0557	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13672	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 575 / SL PAS 92	Fecha Fin:	29/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Metales Totales			
Zinc Total	32,8	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13672	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 575 / SL PAS 92	Fecha Fin:	29/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	mg/kg	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13672	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 575 / SL PAS 92	Fecha Fin:	29/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
	Características Básicas				
	Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %
	Otros Parámetros Físico-Químicos				
	Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg
	Extracto de Pasta Saturada				
*	Cloruros EPS	PE-329	Analiz Flujo Cont	-	10 - 100000 mg/kg
	Metales Totales				
*	Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,15 - 1000 mg/kg
	Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg
	Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg
	Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 1000 mg/kg
	Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg
*	Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 1000 mg/kg
	Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 5000 mg/kg
	Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg
	Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 10000 mg/kg
	Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg
	Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg
	Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg
	Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg
	Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 1000 mg/kg
	Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 1000 mg/kg
	Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 1000 mg/kg
	Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 10000 mg/kg
	Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 1000 mg/kg
	Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 10000 mg/kg
*	Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	3 - 5000 mg/kg
	Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 1000 mg/kg
	Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg
	Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg
	Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg
	Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1000 mg/kg
	Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 10000 mg/kg
	Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 1000 mg/kg
	Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 10000 mg/kg
	Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 1000 mg/kg
	Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg
	Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg
	Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13672	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 575 / SL PAS 92	Fecha Fin:	29/04/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Metales Totales				
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13672	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 575 / SL PAS 92	Fecha Fin:	29/04/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: EPA-8015C **Técnica** **Cromat CG FID**					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	±20%	5 - 10000 mg/kg	Hidrocarburos Totales >C5-C40	-	5 - 40000 mg/kg
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	±27%	5 - 10000 mg/kg	Hidrocarburos Totales C5-C10	±9%	10 - 20000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

IAC-MRA IAS ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia:	**S-15/13673**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	S-0205-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	28/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 93	Fecha Fin:	29/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 575 / SL PAS 93			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

P.A.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 29/4/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 15:49 H.

Resultado reportado en base a materia seca (MS).

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13673	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 575 / SL PAS 93	Fecha Fin:	29/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Características Básicas			
	Humedad	28,4	%	
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	< 0,1	mg/kg	
	Extracto de Pasta Saturada			
*	Cloruros EPS	< 10,0	mg/kg	
	Metales Totales			
*	Aluminio Total	39849	mg/kg	
	Antimonio Total	< 0,0017	mg/kg	
	Arsénico Total	0,4	mg/kg	
	Bario Total	544	mg/kg	
	Berilio Total	1,336	mg/kg	
*	Bismuto Total	4,7139	mg/kg	
	Boro Total	4,18	mg/kg	
	Cadmio Total	0,1017	mg/kg	
	Calcio Total	2110	mg/kg	
	Cerio Total	1,1096	mg/kg	
	Cobalto Total	78,1	mg/kg	
	Cobre Total	33,1	mg/kg	
	Cromo Total	27,1	mg/kg	
	Estaño Total	< 0,01	mg/kg	
	Estroncio Total	167	mg/kg	
	Fósforo Total	215	mg/kg	
	Hierro Total	40670	mg/kg	
	Litio Total	3,63	mg/kg	
	Magnesio Total	2194	mg/kg	
*	Manganeso Total	768	mg/kg	
	Mercurio Total	1,58	mg/kg	
	Molibdeno Total	33,9	mg/kg	
	Níquel Total	21,6	mg/kg	
	Plata Total	< 0,006	mg/kg	
	Plomo Total	4,859	mg/kg	
	Potasio Total	173	mg/kg	
	Selenio Total	< 0,004	mg/kg	
	Sodio Total	196	mg/kg	
	Talio Total	54,8	mg/kg	
	Titanio Total	1647	mg/kg	
	Torio Total	< 0,0001	mg/kg	
	Uranio Total	0,1587	mg/kg	
	Vanadio Total	155	mg/kg	
	Wolframio Total	0,1573	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13673	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 575 / SL PAS 93	Fecha Fin:	29/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Metales Totales			
Zinc Total	38,2	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13673	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 575 / SL PAS 93	Fecha Fin:	29/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	mg/kg	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13673	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 575 / SL PAS 93	Fecha Fin:	29/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
	Características Básicas				
	Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %
	Otros Parámetros Físico-Químicos				
	Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg
	Extracto de Pasta Saturada				
*	Cloruros EPS	PE-329	Analiz Flujo Cont	-	10 - 100000 mg/kg
	Metales Totales				
*	Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,15 - 1000 mg/kg
	Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg
	Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg
	Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 1000 mg/kg
	Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg
*	Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 1000 mg/kg
	Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 5000 mg/kg
	Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg
	Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 10000 mg/kg
	Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg
	Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg
	Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg
	Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg
	Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 1000 mg/kg
	Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 1000 mg/kg
	Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 1000 mg/kg
	Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 10000 mg/kg
	Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 1000 mg/kg
	Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 10000 mg/kg
*	Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	3 - 5000 mg/kg
	Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 1000 mg/kg
	Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg
	Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg
	Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg
	Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1000 mg/kg
	Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 10000 mg/kg
	Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 1000 mg/kg
	Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 10000 mg/kg
	Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 1000 mg/kg
	Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg
	Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg
	Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13673	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 575 / SL PAS 93	Fecha Fin:	29/04/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Metales Totales				
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13673	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 575 / SL PAS 93	Fecha Fin:	29/04/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: EPA-8015C **Técnica** **Cromat CG FID**					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	±20%	5 - 10000 mg/kg	Hidrocarburos Totales >C5-C40	-	5 - 40000 mg/kg
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	±27%	5 - 10000 mg/kg	Hidrocarburos Totales C5-C10	±9%	10 - 20000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**S-15/13674**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	S-0205-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	28/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 96	Fecha Fin:	29/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 575 / SL PAS 96			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 29/4/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 15:57 H.

Resultado reportado en base a materia seca (MS).

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13674	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 575 / SL PAS 96	Fecha Fin:	29/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Características Básicas			
	Humedad	44,0	%	
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	0,1	mg/kg	
	Extracto de Pasta Saturada			
*	Cloruros EPS	14,6	mg/kg	
	Metales Totales			
*	Aluminio Total	24266	mg/kg	
	Antimonio Total	< 0,0017	mg/kg	
	Arsénico Total	< 0,4	mg/kg	
	Bario Total	375	mg/kg	
	Berilio Total	1,109	mg/kg	
*	Bismuto Total	3,7899	mg/kg	
	Boro Total	5,08	mg/kg	
	Cadmio Total	0,1980	mg/kg	
	Calcio Total	2533	mg/kg	
	Cerio Total	1,3612	mg/kg	
	Cobalto Total	76,8	mg/kg	
	Cobre Total	26,8	mg/kg	
	Cromo Total	25,6	mg/kg	
	Estaño Total	< 0,01	mg/kg	
	Estroncio Total	109	mg/kg	
	Fósforo Total	209	mg/kg	
	Hierro Total	38066	mg/kg	
	Litio Total	3,15	mg/kg	
	Magnesio Total	1080	mg/kg	
*	Manganeso Total	1106	mg/kg	
	Mercurio Total	0,41	mg/kg	
	Molibdeno Total	22,3	mg/kg	
	Níquel Total	13,6	mg/kg	
	Plata Total	< 0,006	mg/kg	
	Plomo Total	8,131	mg/kg	
	Potasio Total	192	mg/kg	
	Selenio Total	< 0,004	mg/kg	
	Sodio Total	183	mg/kg	
	Talio Total	50,6	mg/kg	
	Titanio Total	1522	mg/kg	
	Torio Total	< 0,0001	mg/kg	
	Uranio Total	0,1272	mg/kg	
	Vanadio Total	131	mg/kg	
	Wolframio Total	0,1271	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13674	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 575 / SL PAS 96	Fecha Fin:	29/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Metales Totales			
Zinc Total	40,3	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13674	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 575 / SL PAS 96	Fecha Fin:	29/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	mg/kg	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13674	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 575 / SL PAS 96	Fecha Fin:	29/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
	Características Básicas				
	Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %
	Otros Parámetros Físico-Químicos				
	Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg
	Extracto de Pasta Saturada				
*	Cloruros EPS	PE-329	Analiz Flujo Cont	-	10 - 100000 mg/kg
	Metales Totales				
*	Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,15 - 1000 mg/kg
	Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg
	Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg
	Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 1000 mg/kg
	Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg
*	Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 1000 mg/kg
	Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 5000 mg/kg
	Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg
	Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 10000 mg/kg
	Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg
	Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg
	Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg
	Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg
	Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 1000 mg/kg
	Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 1000 mg/kg
	Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 1000 mg/kg
	Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 10000 mg/kg
	Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 1000 mg/kg
	Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 10000 mg/kg
*	Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	3 - 5000 mg/kg
	Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 1000 mg/kg
	Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg
	Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg
	Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg
	Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1000 mg/kg
	Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 10000 mg/kg
	Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 1000 mg/kg
	Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 10000 mg/kg
	Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 1000 mg/kg
	Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg
	Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg
	Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13674	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 575 / SL PAS 96	Fecha Fin:	29/04/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Metales Totales				
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13674	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 575 / SL PAS 96	Fecha Fin:	29/04/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: EPA-8015C **Técnica** **Cromat CG FID**					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	±20%	5 - 10000 mg/kg	Hidrocarburos Totales >C5-C40	-	5 - 40000 mg/kg
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	±27%	5 - 10000 mg/kg	Hidrocarburos Totales C5-C10	±9%	10 - 20000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**S-15/13675**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	S-0205-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	28/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 97	Fecha Fin:	29/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 575 / SL PAS 97			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

P.A.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Dedios

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 29/4/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 16:08 H.

Resultado reportado en base a materia seca (MS).

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13675	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 575 / SL PAS 97	Fecha Fin:	29/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Características Básicas			
	Humedad	26,4	%	
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	< 0,1	mg/kg	
	Extracto de Pasta Saturada			
*	Cloruros EPS	< 10,0	mg/kg	
	Metales Totales			
*	Aluminio Total	23505	mg/kg	
	Antimonio Total	< 0,0017	mg/kg	
	Arsénico Total	0,4	mg/kg	
	Bario Total	469	mg/kg	
	Berilio Total	0,936	mg/kg	
*	Bismuto Total	7,0611	mg/kg	
	Boro Total	5,02	mg/kg	
	Cadmio Total	0,0545	mg/kg	
	Calcio Total	1488	mg/kg	
	Cerio Total	1,8080	mg/kg	
	Cobalto Total	119	mg/kg	
	Cobre Total	34,1	mg/kg	
	Cromo Total	37,7	mg/kg	
	Estaño Total	< 0,01	mg/kg	
	Estroncio Total	47,7	mg/kg	
	Fósforo Total	243	mg/kg	
	Hierro Total	37441	mg/kg	
	Litio Total	2,54	mg/kg	
	Magnesio Total	1123	mg/kg	
*	Manganeso Total	1688	mg/kg	
	Mercurio Total	< 0,03	mg/kg	
	Molibdeno Total	22,7	mg/kg	
	Níquel Total	22,9	mg/kg	
	Plata Total	< 0,006	mg/kg	
	Plomo Total	11,0	mg/kg	
	Potasio Total	221	mg/kg	
	Selenio Total	< 0,004	mg/kg	
	Sodio Total	115	mg/kg	
	Talio Total	72,0	mg/kg	
	Titanio Total	2093	mg/kg	
	Torio Total	< 0,0001	mg/kg	
	Uranio Total	0,1464	mg/kg	
	Vanadio Total	146	mg/kg	
	Wolframio Total	0,1463	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13675	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 575 / SL PAS 97	Fecha Fin:	29/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Metales Totales			
Zinc Total	73,7	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13675	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 575 / SL PAS 97	Fecha Fin:	29/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	mg/kg	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13675	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 575 / SL PAS 97	Fecha Fin:	29/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
	Características Básicas				
	Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %
	Otros Parámetros Físico-Químicos				
	Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg
	Extracto de Pasta Saturada				
*	Cloruros EPS	PE-329	Analiz Flujo Cont	-	10 - 100000 mg/kg
	Metales Totales				
*	Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,15 - 1000 mg/kg
	Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg
	Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg
	Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 1000 mg/kg
	Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg
*	Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 1000 mg/kg
	Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 5000 mg/kg
	Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg
	Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 10000 mg/kg
	Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg
	Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg
	Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg
	Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg
	Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 1000 mg/kg
	Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 1000 mg/kg
	Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 1000 mg/kg
	Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 10000 mg/kg
	Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 1000 mg/kg
	Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 10000 mg/kg
*	Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	3 - 5000 mg/kg
	Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 1000 mg/kg
	Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg
	Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg
	Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg
	Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1000 mg/kg
	Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 10000 mg/kg
	Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 1000 mg/kg
	Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 10000 mg/kg
	Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 1000 mg/kg
	Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg
	Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg
	Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13675	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 575 / SL PAS 97	Fecha Fin:	29/04/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Metales Totales				
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13675	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 575 / SL PAS 97	Fecha Fin:	29/04/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: EPA-8015C **Técnica** **Cromat CG FID**					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	±20%	5 - 10000 mg/kg	Hidrocarburos Totales >C5-C40	-	5 - 40000 mg/kg
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	±27%	5 - 10000 mg/kg	Hidrocarburos Totales C5-C10	±9%	10 - 20000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**S-15/13676**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	S-0205-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	28/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 98	Fecha Fin:	29/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 575 / SL PAS 98			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 29/4/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 16:11 H.

Resultado reportado en base a materia seca (MS).

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13676	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 575 / SL PAS 98	Fecha Fin:	29/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Características Básicas			
	Humedad	23,7	%	
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	2,8	mg/kg	
	Extracto de Pasta Saturada			
*	Cloruros EPS	< 10,0	mg/kg	
	Metales Totales			
*	Aluminio Total	17236	mg/kg	
	Antimonio Total	< 0,0017	mg/kg	
	Arsénico Total	< 0,4	mg/kg	
	Bario Total	474	mg/kg	
	Berilio Total	0,877	mg/kg	
*	Bismuto Total	5,5784	mg/kg	
	Boro Total	2,32	mg/kg	
	Cadmio Total	0,0442	mg/kg	
	Calcio Total	1444	mg/kg	
	Cerio Total	1,9112	mg/kg	
	Cobalto Total	125	mg/kg	
	Cobre Total	34,8	mg/kg	
	Cromo Total	37,2	mg/kg	
	Estaño Total	< 0,01	mg/kg	
	Estroncio Total	45,7	mg/kg	
	Fósforo Total	167	mg/kg	
	Hierro Total	35972	mg/kg	
	Litio Total	1,72	mg/kg	
	Magnesio Total	1767	mg/kg	
*	Manganeso Total	1763	mg/kg	
	Mercurio Total	< 0,03	mg/kg	
	Molibdeno Total	15,2	mg/kg	
	Níquel Total	26,5	mg/kg	
	Plata Total	< 0,006	mg/kg	
	Plomo Total	10,8	mg/kg	
	Potasio Total	165	mg/kg	
	Selenio Total	< 0,004	mg/kg	
	Sodio Total	125	mg/kg	
	Talio Total	75,8	mg/kg	
	Titanio Total	2042	mg/kg	
	Torio Total	< 0,0001	mg/kg	
	Uranio Total	0,1436	mg/kg	
	Vanadio Total	124	mg/kg	
	Wolframio Total	0,1429	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13676	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 575 / SL PAS 98	Fecha Fin:	29/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Metales Totales			
Zinc Total	64,3	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13676	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 575 / SL PAS 98	Fecha Fin:	29/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	mg/kg	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13676	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 575 / SL PAS 98	Fecha Fin:	29/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
	Características Básicas				
	Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %
	Otros Parámetros Físico-Químicos				
	Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg
	Extracto de Pasta Saturada				
*	Cloruros EPS	PE-329	Analiz Flujo Cont	-	10 - 100000 mg/kg
	Metales Totales				
*	Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,15 - 1000 mg/kg
	Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg
	Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg
	Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 1000 mg/kg
	Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg
*	Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 1000 mg/kg
	Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 5000 mg/kg
	Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg
	Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 10000 mg/kg
	Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg
	Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg
	Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg
	Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg
	Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 1000 mg/kg
	Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 1000 mg/kg
	Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 1000 mg/kg
	Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 10000 mg/kg
	Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 1000 mg/kg
	Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 10000 mg/kg
*	Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	3 - 5000 mg/kg
	Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 1000 mg/kg
	Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg
	Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg
	Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg
	Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1000 mg/kg
	Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 10000 mg/kg
	Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 1000 mg/kg
	Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 10000 mg/kg
	Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 1000 mg/kg
	Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg
	Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg
	Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13676	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 575 / SL PAS 98	Fecha Fin:	29/04/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Metales Totales				
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13676	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 575 / SL PAS 98	Fecha Fin:	29/04/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: EPA-8015C **Técnica** **Cromat CG FID**					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	±20%	5 - 10000 mg/kg	Hidrocarburos Totales >C5-C40	-	5 - 40000 mg/kg
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	±27%	5 - 10000 mg/kg	Hidrocarburos Totales C5-C10	±9%	10 - 20000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**S-15/13677**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	S-0205-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	28/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 99	Fecha Fin:	29/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 575 / SL PAS 99			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

P.A.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 29/4/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 16:15 H.

Resultado reportado en base a materia seca (MS).

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13677	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 575 / SL PAS 99	Fecha Fin:	29/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Características Básicas			
	Humedad	24,8	%	
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	2,8	mg/kg	
	Extracto de Pasta Saturada			
*	Cloruros EPS	< 10,0	mg/kg	
	Metales Totales			
*	Aluminio Total	19775	mg/kg	
	Antimonio Total	< 0,0017	mg/kg	
	Arsénico Total	< 0,4	mg/kg	
	Bario Total	941	mg/kg	
	Berilio Total	1,630	mg/kg	
*	Bismuto Total	5,9063	mg/kg	
	Boro Total	3,04	mg/kg	
	Cadmio Total	0,0554	mg/kg	
	Calcio Total	3240	mg/kg	
	Cerio Total	2,2279	mg/kg	
	Cobalto Total	118	mg/kg	
	Cobre Total	37,5	mg/kg	
	Cromo Total	38,3	mg/kg	
	Estaño Total	< 0,01	mg/kg	
	Estroncio Total	133	mg/kg	
	Fósforo Total	164	mg/kg	
	Hierro Total	55248	mg/kg	
	Litio Total	2,27	mg/kg	
	Magnesio Total	1703	mg/kg	
*	Manganeso Total	1260	mg/kg	
	Mercurio Total	< 0,03	mg/kg	
	Molibdeno Total	24,8	mg/kg	
	Níquel Total	30,9	mg/kg	
	Plata Total	< 0,006	mg/kg	
	Plomo Total	10,2	mg/kg	
	Potasio Total	135	mg/kg	
	Selenio Total	< 0,004	mg/kg	
	Sodio Total	260	mg/kg	
	Talio Total	67,9	mg/kg	
	Titanio Total	2424	mg/kg	
	Torio Total	< 0,0001	mg/kg	
	Uranio Total	0,1711	mg/kg	
	Vanadio Total	167	mg/kg	
	Wolframio Total	0,1697	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13677	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 575 / SL PAS 99	Fecha Fin:	29/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Metales Totales			
Zinc Total	58,6	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13677	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 575 / SL PAS 99	Fecha Fin:	29/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	mg/kg	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13677	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 575 / SL PAS 99	Fecha Fin:	29/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
	Características Básicas				
	Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %
	Otros Parámetros Físico-Químicos				
	Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg
	Extracto de Pasta Saturada				
*	Cloruros EPS	PE-329	Analiz Flujo Cont	-	10 - 100000 mg/kg
	Metales Totales				
*	Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,15 - 1000 mg/kg
	Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg
	Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg
	Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 1000 mg/kg
	Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg
*	Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 1000 mg/kg
	Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 5000 mg/kg
	Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg
	Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 10000 mg/kg
	Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg
	Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg
	Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg
	Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg
	Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 1000 mg/kg
	Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 1000 mg/kg
	Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 1000 mg/kg
	Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 10000 mg/kg
	Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 1000 mg/kg
	Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 10000 mg/kg
*	Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	3 - 5000 mg/kg
	Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 1000 mg/kg
	Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg
	Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg
	Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg
	Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1000 mg/kg
	Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 10000 mg/kg
	Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 1000 mg/kg
	Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 10000 mg/kg
	Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 1000 mg/kg
	Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg
	Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg
	Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13677	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 575 / SL PAS 99	Fecha Fin:	29/04/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Metales Totales				
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13677	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 575 / SL PAS 99	Fecha Fin:	29/04/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: EPA-8015C	**Técnica**	**Cromat CG FID**			
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	±20%	5 - 10000 mg/kg	Hidrocarburos Totales >C5-C40	-	5 - 40000 mg/kg
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	±27%	5 - 10000 mg/kg	Hidrocarburos Totales C5-C10	±9%	10 - 20000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**S-15/13678**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	S-0205-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	28/03/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	CUENCA DEL RIO PASTAZA	Fecha Recepción:	01/04/2015		
		Fecha Inicio:	06/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	SL PAS 100	Fecha Fin:	29/04/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 575 / SL PAS 100			PNT Muestreo Legislación	

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 29/4/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 16:18 H.

Resultado reportado en base a materia seca (MS).

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13678	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 575 / SL PAS 100	Fecha Fin:	29/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
	Características Básicas			
	Humedad	22,4	%	
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	3,7	mg/kg	
	Extracto de Pasta Saturada			
*	Cloruros EPS	< 10,0	mg/kg	
	Metales Totales			
*	Aluminio Total	21814	mg/kg	
	Antimonio Total	< 0,0017	mg/kg	
	Arsénico Total	< 0,4	mg/kg	
	Bario Total	396	mg/kg	
	Berilio Total	0,911	mg/kg	
*	Bismuto Total	5,3580	mg/kg	
	Boro Total	2,34	mg/kg	
	Cadmio Total	< 0,0007	mg/kg	
	Calcio Total	1424	mg/kg	
	Cerio Total	1,8336	mg/kg	
	Cobalto Total	143	mg/kg	
	Cobre Total	37,9	mg/kg	
	Cromo Total	47,4	mg/kg	
	Estaño Total	< 0,01	mg/kg	
	Estroncio Total	31,1	mg/kg	
	Fósforo Total	245	mg/kg	
	Hierro Total	43016	mg/kg	
	Litio Total	2,84	mg/kg	
	Magnesio Total	1268	mg/kg	
*	Manganeso Total	2072	mg/kg	
	Mercurio Total	0,03	mg/kg	
	Molibdeno Total	21,8	mg/kg	
	Níquel Total	25,9	mg/kg	
	Plata Total	< 0,006	mg/kg	
	Plomo Total	12,8	mg/kg	
	Potasio Total	280	mg/kg	
	Selenio Total	< 0,004	mg/kg	
	Sodio Total	131	mg/kg	
	Talio Total	81,7	mg/kg	
	Titanio Total	2126	mg/kg	
	Torio Total	< 0,0001	mg/kg	
	Uranio Total	0,1246	mg/kg	
	Vanadio Total	167	mg/kg	
	Wolframio Total	0,1235	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13678	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 575 / SL PAS 100	Fecha Fin:	29/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Metales Totales			
Zinc Total	80,5	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13678	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 575 / SL PAS 100	Fecha Fin:	29/04/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	mg/kg	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13678	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 575 / SL PAS 100	Fecha Fin:	29/04/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
	Características Básicas				
	Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %
	Otros Parámetros Físico-Químicos				
	Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg
	Extracto de Pasta Saturada				
*	Cloruros EPS	PE-329	Analiz Flujo Cont	-	10 - 100000 mg/kg
	Metales Totales				
*	Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,15 - 1000 mg/kg
	Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg
	Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg
	Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 1000 mg/kg
	Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg
*	Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 1000 mg/kg
	Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 5000 mg/kg
	Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg
	Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 10000 mg/kg
	Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg
	Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg
	Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg
	Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg
	Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 1000 mg/kg
	Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 1000 mg/kg
	Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 1000 mg/kg
	Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 10000 mg/kg
	Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 1000 mg/kg
	Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 10000 mg/kg
*	Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	3 - 5000 mg/kg
	Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 1000 mg/kg
	Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg
	Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg
	Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg
	Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1000 mg/kg
	Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 10000 mg/kg
	Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 1000 mg/kg
	Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 10000 mg/kg
	Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 1000 mg/kg
	Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg
	Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg
	Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg
	Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 1000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13678	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 575 / SL PAS 100	Fecha Fin:	29/04/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Metales Totales				
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/13678	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 575 / SL PAS 100	Fecha Fin:	29/04/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: EPA-8015C	**Técnica**	**Cromat CG FID**			
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	±20%	5 - 10000 mg/kg	Hidrocarburos Totales >C5-C40	-	5 - 40000 mg/kg
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	±27%	5 - 10000 mg/kg	Hidrocarburos Totales C5-C10	±9%	10 - 20000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

INFORME DE ENSAYO
Nº 151981

Nombre del Cliente	: **ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL - OEFA**		
Dirección	: Av. República de Panamá N°3542 - San Isidro - Lima		
Solicitado Por	: OEFA		
Referencia	: TDR N°2492-2015		
Proyecto	: Plan de Evaluación Ambiental de la cuenca baja del Marañon		
Procedencia	: Urarinas - Loreto - Loreto		
Muestreo Realizado Por	: OEFA		
Cantidad de Muestra	: 5		
Producto	: Suelo		
Fecha de Recepción	: 2015/07/24		
Fecha de Ensayo	: 2015/07/24	al	2015/07/27
Fecha de Emisión	: 2015/07/31		

Environmental Testing Laboratory S.A.C.

Jessica Reyes Y.
Jefe de Emisión de Informes

Alfonso Vilca M.
GCSSA
C.Q.P. Nº 587

Lima-Perú

INFORME DE ENSAYO
Nº 151981

	Código de Laboratorio		151981-01	151981-02	151981-03	151981-04	151981-05
	Código de Cliente		MSF 15-A	MSF 14-A	MSF 13-A	MSF 12-A	S 11-A
	Fecha de Muestreo		15/07/2015	15/07/2015	15/07/2015	15/07/2015	16/07/2015
	Hora de Muestreo (h)		08:14	09:28	11:00	12:30	09:08
	Tipo de Producto		Suelo	Suelo	Suelo	Suelo	Suelo
Tipo Ensayo	Unidad	L.C.M.	Resultados				
Fisicoquímicos							
pH (pasta)	Und. pH	0,01 (z)	6,80	8,09	8,06	7,82	8,00

Leyenda: L.C.M. = Límite de cuantificación del método, L.D.M. = Límite de detección del método, "(z)"=Resolución cuantificable, "---". = No Analizado, "<"= Menor que el L.C.M. o L.D.M. indicado, ">" = Mayor al valor indicado, "(y)" = Límite de Detección de Método..

APENDICE 1 - MUESTRA RECEPCIONADA

Condición de la Muestra : En buenas condiciones.

Plan/procedimiento de muestreo : Reservado por el cliente.

APENDICE 2 - CONTROL DE CALIDAD

Tipo Ensayo	:	pH (pasta)
Fisicoquímicos		
Unidad	:	Und. pH
Lim. de Cuant. del Método (L.C.M)	:	0,010
Blanco de Método (Bk-M)		
Concentración del Bk-M	:	—
Muestra Control (MC)		
Conc. de la MC (Referencial)	:	7,01
Recuperación de la MC	:	101,9
Criterio de Aceptación y Rechazo		
Blanco de Método (Bk-M)	:	—
Muestra Control (MC)	:	90-110%

Leyenda: L.C.M. = Limite de cuantificación del método, "---". = No Analizado, "<" = Menor que el L.C.M. indicado, /// = No aplica

INFORME DE ENSAYO
Nº 151981

APENDICE 3 - MÉTODOS Y REFERENCIAS

Tipo Ensayo	Norma Referencia	Titulo
pH en Pasta	EPA 600/2-78-054, 203pp.	Sobek, A.A., Schuller, W.A., Freeman, J.R. and Smith, R.M. (1978), Field and laboratory methods applicable to overburden and minesoils

SIGLAS: "EPA": U.S. Environmental Protection Agency. Methods for Chemical Analysis.

APENDICE 4 - COMENTARIOS

- Los resultados presentados corresponden sólo a la muestra indicada, según la cadena de custodia correspondiente.
- Estos resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto.
- El tiempo de custodia de la muestra es de un mes calendario desde el ingreso de la muestra al Laboratorio.
- El tiempo de perecibilidad de la muestra está en función a lo declarado en los métodos normalizados de ensayo y rige desde la toma de muestra.

Está prohibido la reproducción parcial del presente documento, salvo autorización de Envirotest S.A.C.

**** FIN DEL INFORME ****

INFORME DE ENSAYO
Nº 151981

Nombre del Cliente	: **ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL - OEFA**		
Dirección	: Av. República de Panamá N°3542 - San Isidro - Lima		
Solicitado Por	: OEFA		
Referencia	: TDR N°2492-2015		
Proyecto	: Plan de Evaluación Ambiental de la cuenca baja del Marañon		
Procedencia	: Urarinas - Loreto - Loreto		
Muestreo Realizado Por	: OEFA		
Cantidad de Muestra	: 5		
Producto	: Suelo		
Fecha de Recepción	: 2015/07/24		
Fecha de Ensayo	: 2015/07/24	al	2015/07/27
Fecha de Emisión	: 2015/07/31		

Environmental Testing Laboratory S.A.C.

Jessica Reyes Y.
Jefe de Emisión de Informes

Alfonso Vilca M.
GCSSA
C.Q.P. Nº 587

Lima-Perú

INFORME DE ENSAYO
Nº 151981

	Código de Laboratorio		151981-01	151981-02	151981-03	151981-04	151981-05
	Código de Cliente		MSF 15-A	MSF 14-A	MSF 13-A	MSF 12-A	S 11-A
	Fecha de Muestreo		15/07/2015	15/07/2015	15/07/2015	15/07/2015	16/07/2015
	Hora de Muestreo (h)		08:14	09:28	11:00	12:30	09:08
	Tipo de Producto		Suelo	Suelo	Suelo	Suelo	Suelo
Tipo Ensayo	Unidad	L.C.M.	Resultados				
Fisicoquímicos							
pH (pasta)	Und. pH	0,01 (z)	6,80	8,09	8,06	7,82	8,00

Leyenda: L.C.M. = Límite de cuantificación del método, L.D.M. = Límite de detección del método, "(z)"=Resolución cuantificable, "---". = No Analizado, "<"= Menor que el L.C.M. o L.D.M. indicado, ">" = Mayor al valor indicado, "(y)" = Límite de Detección de Método..

APENDICE 1 - MUESTRA RECEPCIONADA

Condición de la Muestra : En buenas condiciones.

Plan/procedimiento de muestreo : Reservado por el cliente.

APENDICE 2 - CONTROL DE CALIDAD

Tipo Ensayo	:	pH (pasta)
Fisicoquímicos		
Unidad	:	Und. pH
Lim. de Cuant. del Método (L.C.M)	:	0,010
Blanco de Método (Bk-M)		
Concentración del Bk-M	:	—
Muestra Control (MC)		
Conc. de la MC (Referencial)	:	7,01
Recuperación de la MC	:	101,9
Criterio de Aceptación y Rechazo		
Blanco de Método (Bk-M)	:	—
Muestra Control (MC)	:	90-110%

Leyenda: L.C.M. = Limite de cuantificación del método, "---". = No Analizado, "<" = Menor que el L.C.M. indicado, /// = No aplica

INFORME DE ENSAYO
Nº 151981

APENDICE 3 - MÉTODOS Y REFERENCIAS

Tipo Ensayo	Norma Referencia	Titulo
pH en Pasta	EPA 600/2-78-054, 203pp.	Sobek, A.A., Schuller, W.A., Freeman, J.R. and Smith, R.M. (1978), Field and laboratory methods applicable to overburden and minesoils

SIGLAS: "EPA": U.S. Environmental Protection Agency. Methods for Chemical Analysis.

APENDICE 4 - COMENTARIOS

- Los resultados presentados corresponden sólo a la muestra indicada, según la cadena de custodia correspondiente.
- Estos resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto.
- El tiempo de custodia de la muestra es de un mes calendario desde el ingreso de la muestra al Laboratorio.
- El tiempo de perecibilidad de la muestra está en función a lo declarado en los métodos normalizados de ensayo y rige desde la toma de muestra.

Está prohibido la reproducción parcial del presente documento, salvo autorización de Envirotest S.A.C.

**** FIN DEL INFORME ****

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

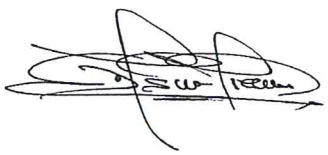
INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	SUELO (MN)			Cliente:	**OEFA**
Registrada en:	AGQ Perú	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Estudio:	SAA-15/01856	PNT Muestreo		Cod Cliente:	106327
Lugar de Muestreo:	URARINAS - LORETO - LORETO			Contrato:	PE15-0028-AMB
Descripción:	TDR N° 2492			Cliente tercero	

Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.



Fecha Emisión

17/8/15

Yoel Iñigo CQP 826

Resp. Lab. Inorgánico

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01856

MUESTRAS

Nº de Referencia: / Descripción:	Rev.	Análisis:	Lugar de Muestreo: / Punto de Muestreo:	Fecha Recepción: / Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: / Fecha Fin:
MN-15/07684 TDR N° 2492 / MSF 15-A HORA DE MUESTREO= 08:14 H		MI-0187-PE	URARINAS-LORETO-LORETO MSF 15-A	23/7/15 15/7/15	27/7/15 17/8/15
MN-15/07692 TDR N° 2492 / MSF 14-A HORA DE MUESTREO= 09:28 H		MI-0187-PE	URARINAS-LORETO-LORETO MSF 14-A	23/7/15 15/7/15	27/7/15 17/8/15
MN-15/07698 TDR N° 2492 / MSF 13-A HORA DE MUESTREO= 11:00 H		MI-0187-PE	URARINAS-LORETO-LORETO MSF 13-A	23/7/15 15/7/15	27/7/15 17/8/15
MN-15/07704 TDR N° 2492 / MSF 12-A HORA DE MUESTREO= 12:30 H		MI-0187-PE	URARINAS-LORETO-LORETO MSF 12-A	23/7/15 15/7/15	27/7/15 17/8/15
MN-15/07715 TDR N° 2492 / S 11-A HORA DE MUESTREO= 09:08 H		MI-0187-PE	URARINAS-LORETO-LORETO S 11-A	23/7/15 15/7/15	27/7/15 17/8/15

Nota: L.C.: Límite de Cuantificación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01856

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	MN-15/07684 MSF 15-A	MN-15/07692 MSF 14-A	MN-15/07698 MSF 13-A	MN-15/07704 MSF 12-A	MN-15/07715 S 11-A	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental							
Azufre Total	200	500	320	302	174	mg/kg	

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01856 TDR N° 2492

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)	Legislación
Geoquímica Ambiental					
Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	-	100 - 300000 mg/kg	

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	SUELOS			Cliente:	**OEFA**
Registrada en:	AGQ Perú	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Estudio:	SAA-15/01857	PNT Muestreo		Cod Cliente:	106327
Lugar de Muestreo:	URARINAS-LORETO-LORETO			Contrato:	PE15-0028-AMB
Descripción:	TDR N° 2492			Cliente tercero	

Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Fecha Emisión

17/8/15

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01857

MUESTRAS

Nº de Referencia: Rev. Análisis: Descripción:	Lugar de Muestreo: Punto de Muestreo:	Fecha Recepción: Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: Fecha Fin:
S-15/24812 S-1066-PE TDR N° 2492 / MSF 15-A HORA DE MUESTREO= 08:14 H	URARINAS-LORETO-LORETO MSF 15-A	23/7/15 15/7/15	27/7/15 13/8/15
S-15/24813 S-1066-PE TDR N° 2492 / MSF 14-A HORA DE MUESTREO= 09:28 H	URARINAS-LORETO-LORETO MSF 14-A	23/7/15 15/7/15	27/7/15 13/8/15
S-15/24814 S-1066-PE TDR N° 2492 / MSF 13-A HORA DE MUESTREO= 11:00 H	URARINAS-LORETO-LORETO MSF 13-A	23/7/15 15/7/15	27/7/15 13/8/15
S-15/24815 S-1066-PE TDR N° 2492 / MSF 12-A HORA DE MUESTREO= 12:30 H	URARINAS-LORETO-LORETO MSF 12-A	23/7/15 15/7/15	27/7/15 13/8/15
S-15/24816 S-1066-PE TDR N° 2492 / S 11-A HORA DE MUESTREO= 09:08 H	URARINAS-LORETO-LORETO S 11-A	23/7/15 15/7/15	27/7/15 15/8/15

Nota: L.C.: Límite de Cuantificación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01857

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	S-15/24812 MSF 15-A	S-15/24813 MSF 14-A	S-15/24814 MSF 13-A	S-15/24815 MSF 12-A	S-15/24816 S 11-A	Unidades	CMA
Aniones							
* Cloruros	8,7	3,5	5,5	4,5	< 2,5	mg/kg	
Características Básicas							
Humedad	19,1	13,2	25,3	23,5	22,0	%	
Metales Totales							
* Aluminio Total	50587	29749	29484	34092	11707	mg/kg MS	
Antimonio Total	0,6409	0,5712	0,7805	0,6469	0,1300	mg/kg MS	
Arsénico Total	13,8	11,4	11,5	12,0	1,5	mg/kg MS	
Bario Total	215	142	153	152	53,2	mg/kg MS	
Berilio Total	1,829	1,072	1,101	1,244	0,363	mg/kg MS	
* Bismuto Total	0,1867	0,1461	0,1684	0,1571	0,0238	mg/kg MS	
Boro Total	5,19	3,30	4,06	4,82	2,59	mg/kg MS	
Cadmio Total	0,4386	0,3064	0,3782	0,3633	0,0871	mg/kg MS	
Calcio Total	19346	39553	34084	16304	3382	mg/kg MS	
Cerio Total	50,2	36,7	37,4	42,7	17,1	mg/kg MS	
Cobalto Total	19,2	13,9	14,3	14,7	9,215	mg/kg MS	
Cobre Total	43,6	28,5	30,3	30,0	8,28	mg/kg MS	
Cromo Total	39,7	28,0	28,1	30,3	20,2	mg/kg MS	
Estaño Total	0,77	0,49	0,88	0,59	0,29	mg/kg MS	
Estroncio Total	59,6	90,7	76,1	43,4	27,0	mg/kg MS	
* Fósforo Total	1038	975	984	1006	613	mg/kg MS	
Hierro Total	49227	35716	36424	38865	18630	mg/kg MS	
Litio Total	22,8	17,6	20,4	22,3	7,32	mg/kg MS	
Magnesio Total	11663	9994	11007	10238	5577	mg/kg MS	
* Manganeso Total	1354	794	816	861	249	mg/kg MS	
Mercurio Total	< 0,03	< 0,03	0,11	< 0,03	< 0,03	mg/kg MS	
Molibdeno Total	1,153	0,781	0,884	0,803	0,167	mg/kg MS	
Níquel Total	31,6	21,6	22,8	23,8	19,4	mg/kg MS	
Plata Total	0,134	0,088	0,108	0,106	0,031	mg/kg MS	
Plomo Total	18,6	10,5	13,8	14,1	3,760	mg/kg MS	
* Potasio Total	3200	2112	2152	2390	651	mg/kg MS	
Selenio Total	1,787	1,318	1,368	1,567	0,742	mg/kg MS	
Sodio Total	671	345	348	363	497	mg/kg MS	
Talio Total	0,1387	0,0861	0,1423	0,0986	0,0161	mg/kg MS	
Titanio Total	248	294	250	266	680	mg/kg MS	
Torio Total	2,4949	2,6568	2,6016	2,3877	0,7805	mg/kg MS	
Uranio Total	0,4681	0,4389	0,4628	0,4169	0,1045	mg/kg MS	
Vanadio Total	91,6	61,5	58,4	65,6	48,7	mg/kg MS	
Wolframio Total	0,0391	0,0409	0,0794	0,0468	0,0328	mg/kg MS	
Zinc Total	97,7	69,1	75,6	81,0	38,9	mg/kg MS	
Otros Parámetros Físico-Químicos							

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01857

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	S-15/24812 MSF 15-A	S-15/24813 MSF 14-A	S-15/24814 MSF 13-A	S-15/24815 MSF 12-A	S-15/24816 S 11-A	Unidades	CMA
Otros Parámetros Físico-Químicos							
Cromo Hexavalente	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3	< 0,1	mg/kg MS	
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28	< 5	< 5	< 5	< 5	2483	mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales >C28-C40	< 5	< 5	< 5	< 5	3254	mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	< 5	< 5	< 5	5737	mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	mg/kg MS	

AGQ Labs & Technological Services

IAS ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01857

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)	Legislación
Aniones					
* Cloruros	PE-336	Analiz Flujo Segmentado	-	2,5 - 20000 mg/kg	
Características Básicas					
Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %	
Hidrocarburos					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	EPA-8015C	Cromat CG FID	±20%	5 - 300000 mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	EPA-8015C	Cromat CG FID	±27%	5 - 300000 mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales >C5-C40	EPA-8015C	Cromat CG FID	-	5 - 300000 mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales C5-C10	EPA-8015C	Cromat CG FID	±9%	10 - 300000 mg/kg MS	
Metales Totales					
* Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±18%	0,15 - 50000 mg/kg MS	
Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg MS	
Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg MS	
Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 2000 mg/kg MS	
Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg MS	
* Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 2000 mg/kg MS	
Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 2000 mg/kg MS	
Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg MS	
Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 100000 mg/kg MS	
Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg MS	
Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg MS	
Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg MS	
Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg MS	
Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 2000 mg/kg MS	
Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 2000 mg/kg MS	
* Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 50000 mg/kg MS	
Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 100000 mg/kg MS	
Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 2000 mg/kg MS	
Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 50000 mg/kg MS	
* Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	3 - 10000 mg/kg MS	
Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 50 mg/kg MS	
Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg MS	
Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg MS	
Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg MS	
Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1500 mg/kg MS	
* Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 50000 mg/kg MS	
Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 2000 mg/kg MS	
Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 50000 mg/kg MS	
Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg MS	
Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 2000 mg/kg MS	
Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg MS	
Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg MS	
Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg MS	
Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 2000 mg/kg MS	
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg MS	
Otros Parámetros Físico-Químicos					
Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg MS	

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ
Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	SUELO (MN)			Cliente:	**OEFA**
Registrada en:	AGQ Perú	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Estudio:	SAA-15/00696	PNT Muestreo		Cod Cliente:	106327
Lugar de Muestreo:	URARINAS - LORETO - LORETO			Contrato:	PE15-0028-AMB
Descripción:	TDR N° 2492			Cliente tercero	

Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Fecha Emisión
13/8/15

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00696

MUESTRAS

Nº de Referencia: Rev. Análisis: Descripción:	Lugar de Muestreo: Punto de Muestreo:	Fecha Recepción: Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: Fecha Fin:
MN-15/07685 GEO-9015-PE TDR N° 2492 / MSF 15-A EXTRACCION 1 / HORA DE MUESTREO= 08:14 H	URARINAS-LORETO-LORETO MSF 15-A	23/7/15 15/7/15	30/7/15 11/8/15
MN-15/07688 GEO-9015-PE TDR N° 2492 / MSF 15-A EXTRACCION 2 / HORA DE MUESTREO= 08:14 H	URARINAS-LORETO-LORETO MSF 15-A	23/7/15 15/7/15	30/7/15 11/8/15
MN-15/07689 GEO-9015-PE TDR N° 2492 / MSF 15-A EXTRACCION 3 / HORA DE MUESTREO= 08:14 H	URARINAS-LORETO-LORETO MSF 15-A	23/7/15 15/7/15	30/7/15 11/8/15
MN-15/07690 GEO-9015-PE TDR N° 2492 / MSF 15-A EXTRACCION 4 / HORA DE MUESTREO= 08:14 H	URARINAS-LORETO-LORETO MSF 15-A	23/7/15 15/7/15	30/7/15 11/8/15
MN-15/07691 GEO-9015-PE TDR N° 2492 / MSF 15-A EXTRACCION 5 / HORA DE MUESTREO= 08:14 H	URARINAS-LORETO-LORETO MSF 15-A	23/7/15 15/7/15	30/7/15 11/8/15
MN-15/07693 GEO-9015-PE TDR N° 2492 / MSF 14-A EXTRACCION 1 / HORA DE MUESTREO= 09:28 H	URARINAS-LORETO-LORETO MSF 14-A	23/7/15 15/7/15	30/7/15 11/8/15
MN-15/07694 GEO-9015-PE TDR N° 2492 / MSF 14-A EXTRACCION 2 / HORA DE MUESTREO= 09:28 H	URARINAS-LORETO-LORETO MSF 14-A	23/7/15 15/7/15	30/7/15 11/8/15
MN-15/07695 GEO-9015-PE TDR N° 2492 / MSF 14-A EXTRACCION 3 / HORA DE MUESTREO= 09:28 H	URARINAS-LORETO-LORETO MSF 14-A	23/7/15 15/7/15	30/7/15 11/8/15
MN-15/07696 GEO-9015-PE TDR N° 2492 / MSF 14-A EXTRACCION 4 / HORA DE MUESTREO= 09:28 H	URARINAS-LORETO-LORETO MSF 15-A	23/7/15 15/7/15	30/7/15 11/8/15
MN-15/07697 GEO-9015-PE TDR N° 2492 / MSF 14-A EXTRACCION 5 / HORA DE MUESTREO= 09:28 H	URARINAS-LORETO-LORETO MSF 14-A	23/7/15 15/7/15	30/7/15 11/8/15

Nota: L.C.: Límite de Cuantificación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01854

MUESTRAS

Nº de Referencia: Rev. Análisis: Descripción:	Lugar de Muestreo: Punto de Muestreo:	Fecha Recepción: Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: Fecha Fin:
MN-15/07699 GEO-9015-PE TDR N° 2492 / MSF 13-A EXTRACCION 1 / HORA DE MUESTREO= 11:00 H	URARINAS-LORETO-LORETO MSF 13-A	23/7/15 15/7/15	30/7/15 11/8/15
MN-15/07700 GEO-9015-PE TDR N° 2492 / MSF 13-A EXTRACCION 2 / HORA DE MUESTREO= 11:00 H	URARINAS-LORETO-LORETO MSF 13-A	23/7/15 15/7/15	30/7/15 11/8/15
MN-15/07701 GEO-9015-PE TDR N° 2492 / MSF 13-A EXTRACCION 3 / HORA DE MUESTREO= 11:00 H	URARINAS-LORETO-LORETO MSF 13-A	23/7/15 15/7/15	30/7/15 11/8/15
MN-15/07702 GEO-9015-PE TDR N° 2492 / MSF 13-A EXTRACCION 4 / HORA DE MUESTREO= 11:00 H	URARINAS-LORETO-LORETO MSF 13-A	23/7/15 15/7/15	30/7/15 11/8/15
MN-15/07703 GEO-9015-PE TDR N° 2492 / MSF 13-A EXTRACCION 5 / HORA DE MUESTREO= 11:00 H	URARINAS-LORETO-LORETO MSF 13-A	23/7/15 15/7/15	30/7/15 11/8/15
MN-15/07705 GEO-9015-PE TDR N° 2492 / MSF 12-A EXTRACCION 1 / HORA DE MUESTREO= 12:30 H	URARINAS-LORETO-LORETO MSF 12-A	23/7/15 15/7/15	30/7/15 11/8/15
MN-15/07706 GEO-9015-PE TDR N° 2492 / MSF 12-A EXTRACCION 2 / HORA DE MUESTREO= 12:30 H	URARINAS-LORETO-LORETO MSF 12-A	23/7/15 15/7/15	30/7/15 11/8/15
MN-15/07707 GEO-9015-PE TDR N° 2492 / MSF 12-A EXTRACCION 3 / HORA DE MUESTREO= 12:30 H	URARINAS-LORETO-LORETO MSF 12-A	23/7/15 15/7/15	30/7/15 11/8/15
MN-15/07708 GEO-9015-PE TDR N° 2492 / MSF 12-A EXTRACCION 4 / HORA DE MUESTREO= 12:30 H	URARINAS-LORETO-LORETO MSF 12-A	23/7/15 15/7/15	30/7/15 11/8/15
MN-15/07709 GEO-9015-PE TDR N° 2492 / MSF 12-A EXTRACCION 5 / HORA DE MUESTREO= 12:30 H	URARINAS-LORETO-LORETO MSF 12-A	23/7/15 15/7/15	30/7/15 11/8/15

Nota: L.C.: Límite de Cuantificación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01855

MUESTRAS

Nº de Referencia: Descripción:	Rev.	Análisis:	Lugar de Muestreo: Punto de Muestreo:	Fecha Recepción: Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: Fecha Fin:
MN-15/07710		GEO-9015-PE	URARINAS-LORETO-LORETO	23/7/15	30/7/15
TDR N° 2492 / S 11-A			S 11-A	16/7/15	11/8/15
EXTRACCION 1 / HORA DE MUESTREO= 09:08 H					
MN-15/07711		GEO-9015-PE	URARINAS-LORETO-LORETO	23/7/15	30/7/15
TDR N° 2492 / S 11-A			S 11-A	16/7/15	11/8/15
EXTRACCION 2 / HORA DE MUESTREO= 09:08 H					
MN-15/07712		GEO-9015-PE	URARINAS-LORETO-LORETO	23/7/15	30/7/15
TDR N° 2492 / S 11-A			S 11-A	16/7/15	11/8/15
EXTRACCION 3 / HORA DE MUESTREO= 09:08 H					
MN-15/07713		GEO-9015-PE	URARINAS-LORETO-LORETO	23/7/15	30/7/15
TDR N° 2492 / S 11-A			S 11-A	16/7/15	11/8/15
EXTRACCION 4 / HORA DE MUESTREO= 09:08 H					
MN-15/07714		GEO-9015-PE	URARINAS-LORETO-LORETO	23/7/15	30/7/15
TDR N° 2492 / S 11-A			S 11-A	16/7/15	11/8/15
EXTRACCION 5 / HORA DE MUESTREO= 09:08 H					

Nota: L.C.: Límite de Cuantificación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00696

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	MN-15/07685 MSF 15-A	MN-15/07688 MSF 15-A	MN-15/07689 MSF 15-A	MN-15/07690 MSF 15-A	MN-15/07691 MSF 15-A	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental							
Aluminio Soluble	39,9	93,1	236	403	(9472)	mg/kg	
Antimonio Soluble	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5	mg/kg	
Arsenico Soluble	< 4,55	< 4,55	< 4,55	< 4,55	< 4,55	mg/kg	
Azufre Soluble	< 176	< 176	< 176	< 176	< 176	mg/kg	
Bario Soluble	78,9	29,8	10,3	8,79	43,6	mg/kg	
Berilio Soluble	0,118	0,040	0,108	< 0,025	0,077	mg/kg	
Bismuto Soluble	< 1,275	< 1,275	< 1,275	< 1,275	< 1,275	mg/kg	
Boro Soluble	18,6	< 2,52	< 2,52	< 2,52	2,53	mg/kg	
Cadmio Soluble	0,27	< 0,12	< 0,12	< 0,12	< 0,12	mg/kg	
Calcio Soluble	8630	2939	956	356	1484	mg/kg	
Cobalto Soluble	< 0,33	0,82	6,93	1,09	10,6	mg/kg	
Cobre Soluble	0,31	0,59	2,49	1,12	4,04	mg/kg	
Cromo Soluble	0,56	0,70	3,38	1,77	13,3	mg/kg	
Estaño Soluble	< 1,73	< 1,73	< 1,73	< 1,73	< 1,73	mg/kg	
Estroncio Soluble	24,0	4,865	1,724	1,917	30,1	mg/kg	
Fosforo Soluble	< 79,6	< 79,6	< 79,6	< 79,6	< 79,6	mg/kg	
Hierro Soluble	22,7	126	(1683)	150	(3269)	mg/kg	
Litio Soluble	0,75	< 0,68	< 0,68	< 0,68	4,86	mg/kg	
Magnesio Soluble	506	107	285	54,2	947	mg/kg	
Manganeso Soluble	2,5	87,8	127	40,2	36,4	mg/kg	
Molibdeno Soluble	< 1,2	< 1,2	3,1	3,7	14,8	mg/kg	
Niquel Soluble	< 0,315	0,760	2,584	1,133	1,542	mg/kg	
Plata Soluble	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	mg/kg	
Plomo Soluble	0,826	< 0,755	1,374	< 0,755	0,872	mg/kg	
Potasio Soluble	814	189	104	89,9	1556	mg/kg	
Selenio Soluble	< 4,5	< 4,5	8,0	< 4,5	< 4,5	mg/kg	
Silicio Soluble	1745	483	993	777	188	mg/kg	
Sodio Soluble	(510256)	(141680)	3569	171	1135	mg/kg	
Talio Soluble	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	mg/kg	
Titanio Soluble	0,63	< 0,21	< 0,21	< 0,21	(3883)	mg/kg	
Uranio Soluble	< 3,71	< 3,71	< 3,71	< 3,71	12,2	mg/kg	
Vanadio Soluble	< 0,16	< 0,16	0,69	< 0,16	< 0,16	mg/kg	
Zinc Soluble	< 7,075	14,8	8,655	< 7,075	9,098	mg/kg	

Parámetro	MN-15/07693 MSF 14-A	MN-15/07694 MSF 14-A	MN-15/07695 MSF 14-A	MN-15/07696 MSF 15-A	MN-15/07697 MSF 14-A	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental							
Aluminio Soluble	34,3	28,0	253	444	(9137)	mg/kg	
Antimonio Soluble	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5	mg/kg	

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00696

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	MN-15/07693 MSF 14-A	MN-15/07694 MSF 14-A	MN-15/07695 MSF 14-A	MN-15/07696 MSF 15-A	MN-15/07697 MSF 14-A	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental							
Arsenico Soluble	< 4,55	< 4,55	< 4,55	< 4,55	< 4,55	mg/kg	
Azufre Soluble	< 176	< 176	< 176	< 176	< 176	mg/kg	
Bario Soluble	59,4	30,4	14,7	5,40	26,6	mg/kg	
Berilio Soluble	0,102	< 0,025	0,150	0,040	0,063	mg/kg	
Bismuto Soluble	< 1,275	< 1,275	< 1,275	< 1,275	< 1,275	mg/kg	
Boro Soluble	10,5	< 2,52	< 2,52	< 2,52	< 2,52	mg/kg	
Cadmio Soluble	0,19	< 0,12	< 0,12	< 0,12	< 0,12	mg/kg	
Calcio Soluble	9182	22411	2992	612	501	mg/kg	
Cobalto Soluble	< 0,33	0,59	9,11	1,58	8,47	mg/kg	
Cobre Soluble	0,33	0,25	2,21	1,93	2,26	mg/kg	
Cromo Soluble	0,57	0,19	2,08	1,63	6,30	mg/kg	
Estaño Soluble	< 1,73	< 1,73	< 1,73	< 1,73	< 1,73	mg/kg	
Estroncio Soluble	41,3	30,6	4,278	1,425	11,3	mg/kg	
Fosforo Soluble	< 79,6	< 79,6	< 79,6	< 79,6	< 79,6	mg/kg	
Hierro Soluble	15,5	47,0	(2185)	275	(2800)	mg/kg	
Litio Soluble	< 0,68	< 0,68	< 0,68	< 0,68	4,83	mg/kg	
Magnesio Soluble	315	135	677	153	503	mg/kg	
Manganeso Soluble	9,5	194	152	33,2	23,1	mg/kg	
Molibdeno Soluble	< 1,2	2,3	3,4	3,8	15,7	mg/kg	
Niquel Soluble	< 0,315	0,406	2,363	1,362	0,976	mg/kg	
Plata Soluble	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	mg/kg	
Plomo Soluble	0,947	< 0,755	2,185	< 0,755	< 0,755	mg/kg	
Potasio Soluble	1020	209	113	87,6	1375	mg/kg	
Selenio Soluble	5,3	< 4,5	6,3	< 4,5	< 4,5	mg/kg	
Silicio Soluble	1036	250	742	688	183	mg/kg	
Sodio Soluble	(461573)	(102715)	1556	46,4	474	mg/kg	
Talio Soluble	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	mg/kg	
Titanio Soluble	< 0,21	< 0,21	< 0,21	< 0,21	(3893)	mg/kg	
Uranio Soluble	< 3,71	< 3,71	4,75	< 3,71	10,5	mg/kg	
Vanadio Soluble	< 0,16	< 0,16	< 0,16	< 0,16	< 0,16	mg/kg	
Zinc Soluble	< 7,075	< 7,075	12,1	< 7,075	< 7,075	mg/kg	

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01854

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	MN-15/07699 MSF 13-A	MN-15/07700 MSF 13-A	MN-15/07701 MSF 13-A	MN-15/07702 MSF 13-A	MN-15/07703 MSF 13-A	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental							
Aluminio Soluble	57,4	48,3	224	393	(8418)	mg/kg	
Antimonio Soluble	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5	mg/kg	
Arsenico Soluble	< 4,55	< 4,55	< 4,55	< 4,55	< 4,55	mg/kg	
Azufre Soluble	< 176	< 176	< 176	< 176	< 176	mg/kg	
Bario Soluble	60,9	30,9	12,7	8,25	28,1	mg/kg	
Berilio Soluble	0,170	< 0,025	0,141	< 0,025	0,062	mg/kg	
Bismuto Soluble	< 1,275	< 1,275	< 1,275	< 1,275	< 1,275	mg/kg	
Boro Soluble	4,44	< 2,52	< 2,52	< 2,52	2,98	mg/kg	
Cadmio Soluble	0,25	0,14	< 0,12	< 0,12	< 0,12	mg/kg	
Calcio Soluble	10088	16035	2587	534	689	mg/kg	
Cobalto Soluble	< 0,33	0,63	8,55	1,42	7,83	mg/kg	
Cobre Soluble	0,45	3,80	1,75	1,79	2,14	mg/kg	
Cromo Soluble	0,54	0,41	3,29	2,04	8,70	mg/kg	
Estaño Soluble	< 1,73	< 1,73	< 1,73	< 1,73	< 1,73	mg/kg	
Estroncio Soluble	38,2	22,6	3,665	1,380	12,6	mg/kg	
Fosforo Soluble	< 79,6	< 79,6	< 79,6	< 79,6	< 79,6	mg/kg	
Hierro Soluble	32,4	73,9	(2150)	230	(2669)	mg/kg	
Litio Soluble	0,78	< 0,68	< 0,68	< 0,68	4,40	mg/kg	
Magnesio Soluble	291	150	548	80,9	536	mg/kg	
Manganeso Soluble	4,2	160	126	28,6	24,9	mg/kg	
Molibdeno Soluble	< 1,2	2,1	3,1	3,9	14,7	mg/kg	
Niquel Soluble	< 0,315	1,102	2,467	1,185	0,945	mg/kg	
Plata Soluble	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	mg/kg	
Plomo Soluble	< 0,755	3,479	1,960	< 0,755	< 0,755	mg/kg	
Potasio Soluble	1060	209	110	88,3	1379	mg/kg	
Selenio Soluble	5,6	< 4,5	7,6	< 4,5	< 4,5	mg/kg	
Silicio Soluble	409	319	696	600	214	mg/kg	
Sodio Soluble	(513242)	(107456)	1254	< 13,2	556	mg/kg	
Talio Soluble	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	mg/kg	
Titanio Soluble	0,80	< 0,21	< 0,21	< 0,21	(3984)	mg/kg	
Uranio Soluble	< 3,71	< 3,71	4,42	< 3,71	9,86	mg/kg	
Vanadio Soluble	< 0,16	< 0,16	< 0,16	< 0,16	< 0,16	mg/kg	
Zinc Soluble	< 7,075	549	42,3	< 7,075	< 7,075	mg/kg	

Parámetro	MN-15/07705 MSF 12-A	MN-15/07706 MSF 12-A	MN-15/07707 MSF 12-A	MN-15/07708 MSF 12-A	MN-15/07709 MSF 12-A	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental							
Aluminio Soluble	32,2	81,1	215	374	(8808)	mg/kg	
Antimonio Soluble	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5	mg/kg	

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01854

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	MN-15/07705 MSF 12-A	MN-15/07706 MSF 12-A	MN-15/07707 MSF 12-A	MN-15/07708 MSF 12-A	MN-15/07709 MSF 12-A	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental							
Arsenico Soluble	< 4,55	< 4,55	< 4,55	< 4,55	< 4,55	mg/kg	
Azufre Soluble	< 176	< 176	< 176	< 176	< 176	mg/kg	
Bario Soluble	66,2	26,3	9,00	6,80	31,8	mg/kg	
Berilio Soluble	0,133	0,036	0,114	< 0,025	0,070	mg/kg	
Bismuto Soluble	< 1,275	< 1,275	< 1,275	< 1,275	< 1,275	mg/kg	
Boro Soluble	5,33	< 2,52	< 2,52	< 2,52	< 2,52	mg/kg	
Cadmio Soluble	0,22	< 0,12	< 0,12	< 0,12	< 0,12	mg/kg	
Calcio Soluble	7813	5555	1279	344	995	mg/kg	
Cobalto Soluble	< 0,33	0,74	7,70	1,02	7,99	mg/kg	
Cobre Soluble	0,30	0,66	2,41	1,01	2,07	mg/kg	
Cromo Soluble	0,23	0,58	4,10	2,15	9,20	mg/kg	
Estaño Soluble	< 1,73	< 1,73	< 1,73	< 1,73	< 1,73	mg/kg	
Estroncio Soluble	22,5	8,201	1,858	1,137	17,2	mg/kg	
Fosforo Soluble	< 79,6	< 79,6	< 79,6	< 79,6	< 79,6	mg/kg	
Hierro Soluble	22,8	106	(1983)	132	(2850)	mg/kg	
Litio Soluble	0,75	< 0,68	< 0,68	< 0,68	4,48	mg/kg	
Magnesio Soluble	277	101	261	< 15,4	559	mg/kg	
Manganeso Soluble	4,0	116	108	27,1	29,2	mg/kg	
Molibdeno Soluble	< 1,2	1,3	3,0	3,6	14,9	mg/kg	
Niquel Soluble	0,323	0,820	3,411	1,401	0,988	mg/kg	
Plata Soluble	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	mg/kg	
Plomo Soluble	< 0,755	< 0,755	1,809	< 0,755	< 0,755	mg/kg	
Potasio Soluble	1059	198	99,6	87,6	1606	mg/kg	
Selenio Soluble	< 4,5	< 4,5	7,9	< 4,5	< 4,5	mg/kg	
Silicio Soluble	366	344	676	579	227	mg/kg	
Sodio Soluble	(514842)	(127577)	3190	80,0	802	mg/kg	
Talio Soluble	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	mg/kg	
Titanio Soluble	0,42	< 0,21	< 0,21	< 0,21	(3698)	mg/kg	
Uranio Soluble	< 3,71	< 3,71	4,23	< 3,71	9,92	mg/kg	
Vanadio Soluble	< 0,16	< 0,16	0,36	< 0,16	< 0,16	mg/kg	
Zinc Soluble	< 7,075	< 7,075	8,994	< 7,075	< 7,075	mg/kg	

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01855

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	MN-15/07710 S 11-A	MN-15/07711 S 11-A	MN-15/07712 S 11-A	MN-15/07713 S 11-A	MN-15/07714 S 11-A	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental							
Aluminio Soluble	9,8	99,5	247	574	(10374)	mg/kg	
Antimonio Soluble	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5	mg/kg	
Arsenico Soluble	< 4,55	< 4,55	< 4,55	< 4,55	< 4,55	mg/kg	
Azufre Soluble	< 176	< 176	< 176	< 176	< 176	mg/kg	
Bario Soluble	74,3	13,1	4,14	4,20	89,8	mg/kg	
Berilio Soluble	0,139	0,035	0,034	< 0,025	0,167	mg/kg	
Bismuto Soluble	< 1,275	< 1,275	< 1,275	< 1,275	< 1,275	mg/kg	
Boro Soluble	10,7	< 2,52	< 2,52	< 2,52	2,61	mg/kg	
Cadmio Soluble	0,31	< 0,12	< 0,12	< 0,12	< 0,12	mg/kg	
Calcio Soluble	2007	186	236	295	3445	mg/kg	
Cobalto Soluble	< 0,33	1,20	9,26	2,14	17,3	mg/kg	
Cobre Soluble	< 0,18	0,71	1,40	1,63	4,28	mg/kg	
Cromo Soluble	< 0,14	0,91	16,8	8,03	69,6	mg/kg	
Estaño Soluble	< 1,73	< 1,73	< 1,73	< 1,73	< 1,73	mg/kg	
Estroncio Soluble	17,1	1,774	1,589	4,635	62,8	mg/kg	
Fosforo Soluble	< 79,6	< 79,6	< 79,6	< 79,6	114	mg/kg	
Hierro Soluble	< 1,97	228	(2492)	457	(5497)	mg/kg	
Litio Soluble	0,99	< 0,68	< 0,68	< 0,68	4,91	mg/kg	
Magnesio Soluble	306	< 15,4	136	111	2113	mg/kg	
Manganeso Soluble	28,0	17,6	26,2	14,9	84,6	mg/kg	
Molibdeno Soluble	< 1,2	< 1,2	3,3	2,8	15,3	mg/kg	
Niquel Soluble	0,532	2,259	9,805	3,226	3,757	mg/kg	
Plata Soluble	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	mg/kg	
Plomo Soluble	< 0,755	< 0,755	0,944	< 0,755	1,699	mg/kg	
Potasio Soluble	948	160	87,7	79,6	2686	mg/kg	
Selenio Soluble	< 4,5	< 4,5	8,5	< 4,5	< 4,5	mg/kg	
Silicio Soluble	896	269	764	1207	183	mg/kg	
Sodio Soluble	(601076)	(174956)	1607	129	3036	mg/kg	
Talio Soluble	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	mg/kg	
Titanio Soluble	< 0,21	< 0,21	0,28	0,28	(2881)	mg/kg	
Uranio Soluble	< 3,71	< 3,71	5,08	< 3,71	17,8	mg/kg	
Vanadio Soluble	< 0,16	< 0,16	< 0,16	< 0,16	< 0,16	mg/kg	
Zinc Soluble	< 7,075	10,3	8,068	< 7,075	11,7	mg/kg	

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01855

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)	Legislación
Geoquímica Ambiental					
Aluminio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,6 - 1000 mg/kg	
Antimonio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	4,5 - 1000 mg/kg	
Arsenico Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	4,55 - 1000 mg/kg	
Azufre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	176,38 - 500000 mg/kg	
Bario Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,06 - 1000 mg/kg	
Berilio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,025 - 1000 mg/kg	
Bismuto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,275 - 1000 mg/kg	
Boro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	2,52 - 1000 mg/kg	
Cadmio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,12 - 1000 mg/kg	
Calcio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	16,25 - 50000 mg/kg	
Cobalto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,33 - 1000 mg/kg	
Cobre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,18 - 1000 mg/kg	
Cromo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,14 - 1000 mg/kg	
Estaño Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,73 - 1000 mg/kg	
Estroncio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,185 - 1000 mg/kg	
Fosforo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	79,59 - 50000 mg/kg	
Hierro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,97 - 1000 mg/kg	
Litio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,68 - 1000 mg/kg	
Magnesio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	15,44 - 50000 mg/kg	
Manganeso Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,1 - 1000 mg/kg	
Molibdeno Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,2 - 20000 mg/kg	
Niquel Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,315 - 1000 mg/kg	
Plata Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,195 - 1000 mg/kg	
Plomo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,755 - 1000 mg/kg	
Potasio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	42,3 - 50000 mg/kg	
Selenio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	4,5 - 10000 mg/kg	
Silicio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	133,5 - 2139 mg/kg	
Sodio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	13,22 - 50000 mg/kg	
Talio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	7,685 - 1000 mg/kg	
Titanio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,21 - 1000 mg/kg	
Uranio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	3,71 - 1000 mg/kg	
Vanadio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,16 - 1000 mg/kg	
Zinc Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	7,075 - 1000 mg/kg	

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	SUELOS			Cliente:	**OEFA**
Registrada en:	AGQ Perú	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Estudio:	SAA-15/01857	PNT Muestreo		Cod Cliente:	106327
Lugar de Muestreo:	URARINAS - LORETO - LORETO			Contrato:	PE15-0028-AMB
Descripción:	TDR N° 2492			Cliente tercero	

Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Fecha Emisión

5/11/15

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01857

MUESTRAS

Nº de Referencia: / Descripción:	Rev.	Análisis:	Lugar de Muestreo: / Punto de Muestreo:	Fecha Recepción: / Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: / Fecha Fin:
S-15/24812 TDR N° 2492 / MSF 15-A HORA DE MUESTREO= 08:14 H		S-1066-PE	URARINAS-LORETO-LORETO MSF 15-A	23/7/15 15/7/15	27/7/15 13/8/15
S-15/24813 TDR N° 2492 / MSF 14-A HORA DE MUESTREO= 09:28 H		S-1066-PE	URARINAS-LORETO-LORETO MSF 14-A	23/7/15 15/7/15	27/7/15 13/8/15
S-15/24814 TDR N° 2492 / MSF 13-A HORA DE MUESTREO= 11:00 H		S-1066-PE	URARINAS-LORETO-LORETO MSF 13-A	23/7/15 15/7/15	27/7/15 13/8/15
S-15/24815 TDR N° 2492 / MSF 12-A HORA DE MUESTREO= 12:30 H		S-1066-PE	URARINAS-LORETO-LORETO MSF 12-A	23/7/15 15/7/15	27/7/15 13/8/15
S-15/24816 TDR N° 2492 / S 11-A HORA DE MUESTREO= 09:08 H	1	S-1066-PE	URARINAS-LORETO-LORETO S 11-A	23/7/15 16/7/15	27/7/15 15/8/15

Nota: L.C.: Límite de Cuantificación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01857

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	S-15/24812 MSF 15-A	S-15/24813 MSF 14-A	S-15/24814 MSF 13-A	S-15/24815 MSF 12-A	S-15/24816 S 11-A	Unidades	CMA
Aniones							
* Cloruros	8,7	3,5	5,5	4,5	< 2,5	mg/kg	
Características Básicas							
Humedad	19,1	13,2	25,3	23,5	22,0	%	
Metales Totales							
* Aluminio Total	50587	29749	29484	34092	11707	mg/kg MS	
Antimonio Total	0,6409	0,5712	0,7805	0,6469	0,1300	mg/kg MS	
Arsénico Total	13,8	11,4	11,5	12,0	1,5	mg/kg MS	
Bario Total	215	142	153	152	53,2	mg/kg MS	
Berilio Total	1,829	1,072	1,101	1,244	0,363	mg/kg MS	
* Bismuto Total	0,1867	0,1461	0,1684	0,1571	0,0238	mg/kg MS	
Boro Total	5,19	3,30	4,06	4,82	2,59	mg/kg MS	
Cadmio Total	0,4386	0,3064	0,3782	0,3633	0,0871	mg/kg MS	
Calcio Total	19346	39553	34084	16304	3382	mg/kg MS	
Cerio Total	50,2	36,7	37,4	42,7	17,1	mg/kg MS	
Cobalto Total	19,2	13,9	14,3	14,7	9,215	mg/kg MS	
Cobre Total	43,6	28,5	30,3	30,0	8,28	mg/kg MS	
Cromo Total	39,7	28,0	28,1	30,3	20,2	mg/kg MS	
Estaño Total	0,77	0,49	0,88	0,59	0,29	mg/kg MS	
Estroncio Total	59,6	90,7	76,1	43,4	27,0	mg/kg MS	
* Fósforo Total	1038	975	984	1006	613	mg/kg MS	
Hierro Total	49227	35716	36424	38865	18630	mg/kg MS	
Litio Total	22,8	17,6	20,4	22,3	7,32	mg/kg MS	
Magnesio Total	11663	9994	11007	10238	5577	mg/kg MS	
* Manganeso Total	1354	794	816	861	249	mg/kg MS	
Mercurio Total	< 0,03	< 0,03	0,11	< 0,03	< 0,03	mg/kg MS	
Molibdeno Total	1,153	0,781	0,884	0,803	0,167	mg/kg MS	
Níquel Total	31,6	21,6	22,8	23,8	19,4	mg/kg MS	
Plata Total	0,134	0,088	0,108	0,106	0,031	mg/kg MS	
Plomo Total	18,6	10,5	13,8	14,1	3,760	mg/kg MS	
* Potasio Total	3200	2112	2152	2390	651	mg/kg MS	
Selenio Total	1,787	1,318	1,368	1,567	0,742	mg/kg MS	
Sodio Total	671	345	348	363	497	mg/kg MS	
Talio Total	0,1387	0,0861	0,1423	0,0986	0,0161	mg/kg MS	
Titanio Total	248	294	250	266	680	mg/kg MS	
Torio Total	2,4949	2,6568	2,6016	2,3877	0,7805	mg/kg MS	
Uranio Total	0,4681	0,4389	0,4628	0,4169	0,1045	mg/kg MS	
Vanadio Total	91,6	61,5	58,4	65,6	48,7	mg/kg MS	
Wolframio Total	0,0391	0,0409	0,0794	0,0468	0,0328	mg/kg MS	
Zinc Total	97,7	69,1	75,6	81,0	38,9	mg/kg MS	
Otros Parámetros Físico-Químicos							

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01857

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	S-15/24812 MSF 15-A	S-15/24813 MSF 14-A	S-15/24814 MSF 13-A	S-15/24815 MSF 12-A	S-15/24816 S 11-A	Unidades	CMA
Otros Parámetros Físico-Químicos							
Cromo Hexavalente	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3	< 0,1	mg/kg MS	
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28	< 5	< 5	< 5	< 5	2483	mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales >C28-C40	< 5	< 5	< 5	< 5	3254	mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	< 5	< 5	< 5	5737	mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	mg/kg MS	

AGQ Labs & Technological Services

IAS ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01857

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)	Legislación
Aniones					
* Cloruros	PE-336	Analiz Flujo Segmentado	-	2,5 - 20000 mg/kg	
Características Básicas					
Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %	
Hidrocarburos					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	EPA-8015C	Cromat CG FID	±20%	5 - 300000 mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	EPA-8015C	Cromat CG FID	±27%	5 - 300000 mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales >C5-C40	EPA-8015C	Cromat CG FID	-	5 - 300000 mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales C5-C10	EPA-8015C	Cromat CG FID	±9%	10 - 300000 mg/kg MS	
Metales Totales					
* Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±18%	0,15 - 50000 mg/kg MS	
Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg MS	
Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg MS	
Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 2000 mg/kg MS	
Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg MS	
* Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 2000 mg/kg MS	
Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 2000 mg/kg MS	
Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg MS	
Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 100000 mg/kg MS	
Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg MS	
Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg MS	
Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg MS	
Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg MS	
Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 2000 mg/kg MS	
Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 2000 mg/kg MS	
* Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 50000 mg/kg MS	
Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 100000 mg/kg MS	
Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 2000 mg/kg MS	
Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 50000 mg/kg MS	
* Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	3 - 10000 mg/kg MS	
Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 50 mg/kg MS	
Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg MS	
Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg MS	
Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg MS	
Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1500 mg/kg MS	
* Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 50000 mg/kg MS	
Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 2000 mg/kg MS	
Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 50000 mg/kg MS	
Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg MS	
Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 2000 mg/kg MS	
Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg MS	
Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg MS	
Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg MS	
Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 2000 mg/kg MS	
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg MS	
Otros Parámetros Físico-Químicos					
Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg MS	

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

IAS ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	SUELO (MN)			Cliente:	**OEFA**
Registrada en:	AGQ Perú	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Estudio:	SAA-15/01856	PNT Muestreo		Cod Cliente:	106327
Lugar de Muestreo:	URARINAS - LORETO - LORETO			Contrato:	PE15-0028-AMB
Descripción:	TDR N° 2492			Cliente tercero	

Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Fecha Emisión

5/11/15

Yoel Iñigo CQP 826

Resp. Lab. Inorgánico

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01856

MUESTRAS

Nº de Referencia: / Descripción:	Rev.	Análisis:	Lugar de Muestreo: / Punto de Muestreo:	Fecha Recepción: / Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: / Fecha Fin:
MN-15/07684 TDR N° 2492 / MSF 15-A HORA DE MUESTREO= 08:14 H	1	MI-0187-PE	URARINAS-LORETO-LORETO MSF 15-A	23/7/15 15/7/15	27/7/15 17/8/15
MN-15/07692 TDR N° 2492 / MSF 14-A HORA DE MUESTREO= 09:28 H	1	MI-0187-PE	URARINAS-LORETO-LORETO MSF 14-A	23/7/15 15/7/15	27/7/15 17/8/15
MN-15/07698 TDR N° 2492 / MSF 13-A HORA DE MUESTREO= 11:00 H	1	MI-0187-PE	URARINAS-LORETO-LORETO MSF 13-A	23/7/15 15/7/15	27/7/15 17/8/15
MN-15/07704 TDR N° 2492 / MSF 12-A HORA DE MUESTREO= 12:30 H	1	MI-0187-PE	URARINAS-LORETO-LORETO MSF 12-A	23/7/15 15/7/15	27/7/15 17/8/15
MN-15/07715 TDR N° 2492 / S 11-A HORA DE MUESTREO= 09:08 H	1	MI-0187-PE	URARINAS-LORETO-LORETO S 11-A	23/7/15 16/7/15	27/7/15 17/8/15

Nota: L.C.: Límite de Cuantificación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01856

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	MN-15/07684 MSF 15-A	MN-15/07692 MSF 14-A	MN-15/07698 MSF 13-A	MN-15/07704 MSF 12-A	MN-15/07715 S 11-A	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental							
Azufre Total	0.02	0.05	0.03	0.03	0.02	%	

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01856

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)	Legislación
Geoquímica Ambiental					
Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	-	0,02 - 30,0 %	

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

INFORME DE ENSAYO
Nº 151996

Nombre del Cliente	: **ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL - OEFA**		
Dirección	: Av. República de Panamá N°3542 - San Isidro, Lima		
Solicitado Por	: ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL - OEFA		
Referencia	: TDR 2493-2015		
Proyecto	: Plan de Evaluación Ambiental de la cuenca baja del Marañón		
Procedencia	: Urarinas - Loreto - Loreto		
Muestreo Realizado Por	: OEFA		
Cantidad de Muestra	: 5		
Producto	: Suelo		
Fecha de Recepción	: 2015/07/24		
Fecha de Ensayo	: 2015/07/24	al	2015/08/03
Fecha de Emisión	: 2015/08/04		

Environmental Testing Laboratory S.A.C.

Jessica Reyes Y.
Jefe de Emisión de Informes

Alfonso Vilca M.
GCSSA
C.Q.P. Nº 587

Lima-Perú

INFORME DE ENSAYO
Nº 151996

	Código de Laboratorio		151996-01	151996-02	151996-03	151996-04	151996-05
	Código de Cliente		S 1-A	S 6-A	S 7-A	S 13-A	MSF 11-A
	Fecha de Muestreo		16/07/2015	16/07/2015	18/07/2015	18/07/2015	19/07/2015
	Hora de Muestreo (h)		11:20	12:45	09:15	10:00	09:45
	Tipo de Producto		Suelo	Suelo	Suelo	Suelo	Suelo
Tipo Ensayo	Unidad	L.C.M.	Resultados				
Fisicoquímicos (Muestra Seca)							
pH (pasta)	Und. pH	0,01 (z)	7,15	8,13	8,55	6,87	8,42

Leyenda: L.C.M. = Limite de cuantificación del método, "(z)"=Resolución cuantificable, "---". = No Analizado,
"<"= Menor que el L.C.M. indicado, ">" = Mayor al rango lineal permitido por la técnica analítica. (y) : Limite de Detección del Método

APENDICE 1 - MUESTRA RECEPCIONADA

Condición de la Muestra : En buenas condiciones.

Plan/procedimiento de muestreo : Reservado por el Cliente

:

APENDICE 2 - CONTROL DE CALIDAD

Tipo Ensayo	:	pH (pasta)
Fisicoquímicos		
Unidad	:	Und. pH
Lim. de Cuant. del Método (L.C.M)	:	0,010
Blanco de Método (Bk-M)		
Concentración del Bk-M	:	---
Muestra Control (MC)		
Conc. de la MC (Referencial)	:	7,01
Recuperación de la MC	:	99,6
Criterio de Aceptación y Rechazo		
Blanco de Método (Bk-M)	:	---
Muestra Control (MC)	:	90-110%

Leyenda: L.C.M. = Limite de cuantificación del método, "---". = No Analizado, "<" = Menor que el L.C.M. indicado, /// = No aplica

APENDICE 3 - MÉTODOS Y REFERENCIAS

Tipo Ensayo	Norma Referencia	Titulo
Fisicoquímicos		
pH en Pasta	EPA 600/2-78-054, 203pp.	Sobek, A.A., Schuller, W.A., Freeman, J.R. and Smith, R.M. (1978), Field and laboratory methods applicable to overburden and minesoils

SIGLAS: "EPA": U.S. Environmental Protection Agency. Methods for Chemical Analysis.

INFORME DE ENSAYO
Nº 151996

APENDICE 4 - COMENTARIOS

- Los resultados presentados corresponden sólo a la muestra indicada, según la cadena de custodia correspondiente.
- Estos resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto.
- El tiempo de custodia de la muestra es de un mes calendario desde el ingreso de la muestra al Laboratorio.
- El tiempo de perecibilidad de la muestra está en función a lo declarado en los métodos normalizados de ensayo y rige desde la toma de muestra.

Está prohibido la reproducción parcial del presente documento, salvo autorización de Envirotest S.A.C.

**** FIN DEL INFORME ****

CADENA DE CUSTODIA 151996

TDR N°: 2495-2015 | FOR_OEFA_001 Versión: 02 | PÁGINA 1 de 1

DATOS DEL CLIENTE

Nombre o razón social:	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección:	Av. República de Panamá N° 3542, San Isidro, Lima
Persona de contacto:	Roberts Smith Edward Medina Cáceres
Teléfono/Anexo :	959811918
Correo Electrónico:	edward.medina@outlook.es
Referencia:	Plan de Evaluación Ambiental de la cuenca baja del Marañón

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): LÍQUIDO [ ] SÓLIDO [X]

UBICACIÓN

Distrito: Urarinas

Provincia: Loreto

Departamento: Loreto

DATOS DEL ENVIO

Enviado por: Roberts Smith Edward Medina Cáceres

Fecha: 22 / 7 / 2015 Hora: 17 : 0 pm

Medio de Envío: Agencia [ ] Aerolínea [ ] T.Privado [X] Otro [ ]

MUESTRA

FILTRADA (Marcar con X)

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)

Ácido Nítrico	HNO_3
Ácido Sulfúrico	H_2SO_4
Hidróxido de Sodio	NaOH
Acetato de Zinc	$(CH_3COO)_2Zn$
Sulfato de Amonio	$(NH_4)_2SO_4$

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

Código de Laboratorio	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (DD/MM/AA)	HORA DEL MUESTREO	TIPO DE MATRIZ (*)	Nº ENVASES (**) P	V	E	PH EN PASTA	Observaciones
	S 1-A	16/07/15	11:20	SU	1			X	
	S 6-A	16/07/15	12:45	SU	1			X	
	S 7-A	18/07/15	9:15	SU	1			X	
	S 13-A	18/07/15	10:00	SU	1			X	
	MSF 11-A	19/07/15	09:45	SU	1			X	

Observación

OBSERVACIONES GENERALES

RESPONSABLE 1	Firma:
Roberts Medina Cáceres	
RESPONSABLE 2	Firma:
Zulay Guillermo Paccori	
LÍDER DE GRUPO	Firma:

(*) TIPO DE MATRIZ

AGUA (Ref.: NTP 214.042)	SUELO	CONTROL DE CALIDAD
Agua Natural: AS: Agua Superficial; ASB: Agua Subterránea	SU : Suelo; SED: Sedimento; LD : Lodo	BKC: Blanco de Campo; BKV: Blanco Viajero
Agua Residual: ARD: Agua Residual Doméstica; ARI: Agua Residual Industrial	OTRO	
Agua Salina: AMAR: Agua Mar; AREY: Agua de Reinyección		

PARA SER LLENADO POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN (LABORATORIO)

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)

	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado		
Preservantes adecuados		
Con Ice pack		
Dentro del tiempo de vida útil		

(**) P = Plástico ; V = Vidrio; E = Esterilizado

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 24/07/15

Hora de Recepción: 8:00

Recibidas por:

Firma:

OBSERVACIONES

INFORME DE ENSAYO
Nº 151996

Nombre del Cliente	: **ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL - OEFA**		
Dirección	: Av. República de Panamá N°3542 - San Isidro, Lima		
Solicitado Por	: ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL - OEFA		
Referencia	: TDR 2493-2015		
Proyecto	: Plan de Evaluación Ambiental de la cuenca baja del Marañón		
Procedencia	: Urarinas - Loreto - Loreto		
Muestreo Realizado Por	: OEFA		
Cantidad de Muestra	: 5		
Producto	: Suelo		
Fecha de Recepción	: 2015/07/24		
Fecha de Ensayo	: 2015/07/24	al	2015/08/03
Fecha de Emisión	: 2015/08/04		

Environmental Testing Laboratory S.A.C.

Jessica Reyes Y.
Jefe de Emisión de Informes

Alfonso Vilca M.
GCSSA
C.Q.P. Nº 587

Lima-Perú

INFORME DE ENSAYO
Nº 151996

	Código de Laboratorio		151996-01	151996-02	151996-03	151996-04	151996-05
	Código de Cliente		S 1-A	S 6-A	S 7-A	S 13-A	MSF 11-A
	Fecha de Muestreo		16/07/2015	16/07/2015	18/07/2015	18/07/2015	19/07/2015
	Hora de Muestreo (h)		11:20	12:45	09:15	10:00	09:45
	Tipo de Producto		Suelo	Suelo	Suelo	Suelo	Suelo
Tipo Ensayo	**Unidad**	**L.C.M.**	**Resultados**				
Fisicoquímicos (Muestra Seca)							
pH (pasta)	Und. pH	0,01 (z)	7,15	8,13	8,55	6,87	8,42

Leyenda: L.C.M. = Limite de cuantificación del método, "(z)"=Resolución cuantificable, "---". = No Analizado,
"<"= Menor que el L.C.M. indicado, ">" = Mayor al rango lineal permitido por la técnica analítica. (y) : Limite de Detección del Método

APENDICE 1 - MUESTRA RECEPCIONADA

Condición de la Muestra : En buenas condiciones.

Plan/procedimiento de muestreo : Reservado por el Cliente

:

APENDICE 2 - CONTROL DE CALIDAD

Tipo Ensayo	:	pH (pasta)
Fisicoquímicos		
Unidad	:	Und. pH
Lim. de Cuant. del Método (L.C.M)	:	0,010
Blanco de Método (Bk-M)		
Concentración del Bk-M	:	---
Muestra Control (MC)		
Conc. de la MC (Referencial)	:	7,01
Recuperación de la MC	:	99,6
Criterio de Aceptación y Rechazo		
Blanco de Método (Bk-M)	:	---
Muestra Control (MC)	:	90-110%

Leyenda: L.C.M. = Limite de cuantificación del método, "---". = No Analizado, "<" = Menor que el L.C.M. indicado, /// = No aplica

APENDICE 3 - MÉTODOS Y REFERENCIAS

Tipo Ensayo	Norma Referencia	Titulo
Fisicoquímicos		
pH en Pasta	EPA 600/2-78-054, 203pp.	Sobek, A.A., Schuller, W.A., Freeman, J.R. and Smith, R.M. (1978), Field and laboratory methods applicable to overburden and minesoils

SIGLAS: "EPA": U.S. Environmental Protection Agency. Methods for Chemical Analysis.

INFORME DE ENSAYO
Nº 151996

APENDICE 4 - COMENTARIOS

- Los resultados presentados corresponden sólo a la muestra indicada, según la cadena de custodia correspondiente.
- Estos resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto.
- El tiempo de custodia de la muestra es de un mes calendario desde el ingreso de la muestra al Laboratorio.
- El tiempo de perecibilidad de la muestra está en función a lo declarado en los métodos normalizados de ensayo y rige desde la toma de muestra.

Está prohibido la reproducción parcial del presente documento, salvo autorización de Envirotest S.A.C.

**** FIN DEL INFORME ****

OEFA

CADENA DE CUSTODIA 151996

TDR N°: 2493-2015

FOR_OEFA_001 Versión: 02

PÁGINA 1 de 1

DATOS DEL CLIENTE	
Nombre o razón social:	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección:	Av. República de Panamá N° 3542, San Isidro, Lima
Persona de contacto:	Roberts Smith Edward Medina Cáceres
Teléfono/Anexo :	959811918
Correo Electrónico:	edward.medina@outlook.es
Referencia:	Plan de Evaluación Ambiental de la cuenca baja del Marañón

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X)

LÍQUIDO [ ] SÓLIDO [X]

UBICACIÓN

Distrito: Urarinas

Provincia: Loreto

Departamento: Loreto

DATOS DEL ENVIO

Enviado por: Roberts Smith Edward Medina Cáceres

Fecha: 22 7 2015 Hora: 17 0 pm

Medio de Envío: Agencia [ ] Aerolínea [ ] T.Privado [X] Otro [ ]

MUESTRA

Código de Laboratorio	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FILTRADA (Marcar con X)																			Observación
		PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)	Ácido Nítrico	HNO_3																	
			Ácido Sulfúrico	H_2SO_4																	
			Hidróxido de Sodio	NaOH																	
			Acetato de Zinc	$(CH_3COO)_2Zn$																	
			Sulfato de Amonio	$(NH_4)_2SO_4$																	

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

Código de Laboratorio	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (DD/MM/AA)	HORA DEL MUESTREO	TIPO DE MATRIZ (*)	Nº ENVASES (**) P	V	E	PH EN PASTA	Observaciones
	S 1-A	16/07/15	11:20	SU	1			X	
	S 6-A	16/07/15	12:45	SU	1			X	
	S 7-A	18/07/15	9:15	SU	1			X	
	S 13-A	18/07/15	10:00	SU	1			X	
	MSF 11-A	19/07/15	09:45	SU	1			X	

OBSERVACIONES GENERALES

RESPONSABLE 1	Firma:
Roberts Medina Cáceres	
RESPONSABLE 2	Firma:
Zulay Guillermo Paccori	
LÍDER DE GRUPO	Firma:

(*) TIPO DE MATRIZ

AGUA (Ref.: NTP 214.042)	SUELO	CONTROL DE CALIDAD
Agua Natural: AS: Agua Superficial; ASB: Agua Subterránea	SU : Suelo; SED: Sedimento; LD : Lodo	BKC: Blanco de Campo; BKV: Blanco Vialero
Agua Residual: ARD: Agua Residual Doméstica; ARI: Agua Residual Industrial	OTRO	
Agua Salina: AMAR: Agua Mar; AREY: Agua de Reinyección		

PARA SER LLENADO POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN (LABORATORIO)

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado		
Preservantes adecuados		
Con Ice pack		
Dentro del tiempo de vida útil		

(**) P = Plástico ; V = Vidrio; E = Esterilizado

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 24/07/15

Hora de Recepción: 2:00

Recibidas por: [signature]

Firma: [signature]

OBSERVACIONES

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	SUELO (MN)			Cliente:	**OEFA**
Registrada en:	AGQ Perú	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Estudio:	SAA-15/01823	PNT Muestreo		Cod Cliente:	106327
Lugar de Muestreo:	URARINAS - LORETO - LORETO			Contrato:	PE15-0028-AMB
Descripción:	TDR N° 2493			Cliente tercero	

Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Fecha Emisión

17/8/15

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01823

MUESTRAS

Nº de Referencia: / Descripción:	Rev.	Análisis:	Lugar de Muestreo: / Punto de Muestreo:	Fecha Recepción: / Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: / Fecha Fin:
MN-15/07716 TDR N° 2493 / S1-A HORA DE MUESTREO= 12:45 H		MI-0187-PE	URARINAS-LORETO-LORETO S1-A	23/7/15 16/7/15	27/7/15 17/8/15
MN-15/07722 TDR N° 2493 / S6-A HORA DE MUESTREO= 12:45 H		MI-0187-PE	URARINAS-LORETO-LORETO S6-A	23/7/15 16/7/15	27/7/15 17/8/15
MN-15/07733 TDR N° 2493 / S7-A HORA DE MUESTREO= 09:15 H		MI-0187-PE	URARINAS-LORETO-LORETO S7-A	23/7/15 18/7/15	27/7/15 17/8/15
MN-15/07734 TDR N° 2493 / S13-A HORA DE MUESTREO= 10:00 H		MI-0187-PE	URARINAS-LORETO-LORETO S13-A	23/7/15 18/7/15	27/7/15 17/8/15
MN-15/07740 TDR N° 2493 / MSF 11-A HORA DE MUESTREO= 09:45 H		MI-0187-PE	URARINAS-LORETO-LORETO MSF 11-A	23/7/15 19/7/15	27/7/15 17/8/15

Nota: L.C.: Límite de Cuantificación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01823

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	MN-15/07716 S1-A	MN-15/07722 S6-A	MN-15/07733 S7-A	MN-15/07734 S13-A	MN-15/07740 MSF 11-A	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental							
Azufre Total	412	583	388	< 100	452	mg/kg	

AGQ Labs & Technological Services

IAS ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01823

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)	Legislación
Geoquímica Ambiental					
Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	-	100 - 300000 mg/kg	

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	SUELOS			Cliente:	**OEFA**
Registrada en:	AGQ Perú	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Estudio:	SAA-15/01824	PNT Muestreo		Cod Cliente:	106327
Lugar de Muestreo:	URARINAS-LORETO-LORETO			Contrato:	PE15-0028-AMB
Descripción:	TDR N° 2493			Cliente tercero	

Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Fecha Emisión
13/8/15

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

IAS ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01824

MUESTRAS

Nº de Referencia: / Descripción:	Rev.	Análisis:	Lugar de Muestreo: / Punto de Muestreo:	Fecha Recepción: / Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: / Fecha Fin:
S-15/24817 TDR N° 2493 / S1-A HORA DE MUESTREO= 11:20 H		S-1066-PE	URARINAS-LORETO-LORETO S1-A	23/7/15 16/7/15	27/7/15 13/8/15
S-15/24818 TDR N° 2493 / S6-A HORA DE MUESTREO= 12:45 H		S-1066-PE	URARINAS-LORETO-LORETO S6-A	23/7/15 16/7/15	27/7/15 13/8/15
S-15/24819 TDR N° 2493 / S7-A HORA DE MUESTREO= 09:15 H		S-1066-PE	URARINAS-LORETO-LORETO S7-A	23/7/15 18/7/15	27/7/15 13/8/15
S-15/24820 TDR N° 2493 / S13-A HORA DE MUESTREO= 10:00 H		S-1066-PE	URARINAS-LORETO-LORETO S13-A	23/7/15 18/7/15	27/7/15 13/8/15
S-15/24821 TDR N° 2493 / MSF 11-A HORA DE MUESTREO= 09:45 H		S-1066-PE	URARINAS-LORETO-LORETO MSF 11-A	23/7/15 19/7/15	27/7/15 13/8/15

Nota: L.C.: Límite de Cuantificación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01824

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	S-15/24817 S1-A	S-15/24818 S6-A	S-15/24819 S7-A	S-15/24820 S13-A	S-15/24821 MSF 11-A	Unidades	CMA
Aniones							
* Cloruros	5,2	3,9	< 2,5	< 2,5	< 2,5	mg/kg	
Características Básicas							
Humedad	21,5	22,3	26,0	22,7	24,4	%	
Metales Totales							
* Aluminio Total	60875	34905	10356	11801	16377	mg/kg MS	
Antimonio Total	0,4144	0,7747	0,1717	0,1491	0,2599	mg/kg MS	
Arsénico Total	13,7	19,0	2,5	1,9	4,5	mg/kg MS	
Bario Total	224	196	46,8	46,5	81,4	mg/kg MS	
Berilio Total	2,311	1,389	0,354	0,394	0,544	mg/kg MS	
* Bismuto Total	0,1808	0,1906	0,0292	0,0321	0,0587	mg/kg MS	
Boro Total	3,49	5,88	1,95	1,50	2,01	mg/kg MS	
Cadmio Total	0,2753	0,3747	0,0956	0,0926	0,1501	mg/kg MS	
Calcio Total	9403	57331	6309	2796	7966	mg/kg MS	
Cerio Total	53,3	43,3	16,3	18,3	21,6	mg/kg MS	
Cobalto Total	16,5	17,0	8,838	9,527	9,934	mg/kg MS	
Cobre Total	33,9	32,3	9,03	8,62	13,5	mg/kg MS	
Cromo Total	43,7	30,8	19,6	22,3	21,4	mg/kg MS	
Estaño Total	0,79	0,61	0,17	0,29	0,30	mg/kg MS	
Estroncio Total	45,1	115	27,5	26,4	29,4	mg/kg MS	
* Fósforo Total	929	1039	560	539	635	mg/kg MS	
Hierro Total	51548	42004	19951	19133	23200	mg/kg MS	
Litio Total	28,4	25,2	6,83	6,30	12,3	mg/kg MS	
Magnesio Total	9971	11722	5809	6330	6769	mg/kg MS	
* Manganeso Total	574	1332	311	311	511	mg/kg MS	
Mercurio Total	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	mg/kg MS	
Molibdeno Total	0,685	1,237	0,184	0,168	0,391	mg/kg MS	
Níquel Total	26,9	26,0	18,8	23,1	19,2	mg/kg MS	
Plata Total	0,123	0,108	0,029	0,046	0,054	mg/kg MS	
Plomo Total	18,1	17,5	3,075	3,046	4,851	mg/kg MS	
* Potasio Total	3224	2940	622	521	977	mg/kg MS	
Selenio Total	2,475	1,757	0,511	0,670	0,756	mg/kg MS	
Sodio Total	287	359	611	438	379	mg/kg MS	
Talio Total	0,1478	0,1313	0,0154	0,0501	0,0386	mg/kg MS	
Titanio Total	121	206	536	688	486	mg/kg MS	
Torio Total	3,7188	2,7931	0,8437	0,6597	1,5306	mg/kg MS	
Uranio Total	0,6019	0,5283	0,1302	0,1184	0,2404	mg/kg MS	
Vanadio Total	102	66,1	46,7	51,8	47,0	mg/kg MS	
Wolframio Total	0,0448	0,0436	0,0360	0,0365	0,0321	mg/kg MS	
Zinc Total	87,5	82,9	36,4	34,9	47,9	mg/kg MS	
Otros Parámetros Físico-Químicos							

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01824

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	S-15/24817 S1-A	S-15/24818 S6-A	S-15/24819 S7-A	S-15/24820 S13-A	S-15/24821 MSF 11-A	Unidades	CMA
Otros Parámetros Físico-Químicos							
Cromo Hexavalente	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	mg/kg MS	
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28	< 5	< 5	17,0	< 5	< 5	mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales >C28-C40	< 5	< 5	88,0	< 5	< 5	mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	< 5	105	< 5	< 5	mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	mg/kg MS	

AGQ Labs & Technological Services

IAS ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01824

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)	Legislación
Aniones					
* Cloruros	PE-336	Analiz Flujo Segmentado	-	2,5 - 20000 mg/kg	
Características Básicas					
Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %	
Hidrocarburos					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	EPA-8015C	Cromat CG FID	±20%	5 - 300000 mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	EPA-8015C	Cromat CG FID	±27%	5 - 300000 mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales >C5-C40	EPA-8015C	Cromat CG FID	-	5 - 300000 mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales C5-C10	EPA-8015C	Cromat CG FID	±9%	10 - 300000 mg/kg MS	
Metales Totales					
* Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±18%	0,15 - 50000 mg/kg MS	
Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg MS	
Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg MS	
Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 2000 mg/kg MS	
Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg MS	
* Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 2000 mg/kg MS	
Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 2000 mg/kg MS	
Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg MS	
Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 100000 mg/kg MS	
Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg MS	
Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg MS	
Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg MS	
Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg MS	
Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 2000 mg/kg MS	
Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 2000 mg/kg MS	
* Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 50000 mg/kg MS	
Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 100000 mg/kg MS	
Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 2000 mg/kg MS	
Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 50000 mg/kg MS	
* Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	3 - 10000 mg/kg MS	
Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 50 mg/kg MS	
Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg MS	
Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg MS	
Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg MS	
Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1500 mg/kg MS	
* Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 50000 mg/kg MS	
Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 2000 mg/kg MS	
Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 50000 mg/kg MS	
Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg MS	
Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 2000 mg/kg MS	
Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg MS	
Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg MS	
Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg MS	
Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 2000 mg/kg MS	
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg MS	
Otros Parámetros Físico-Químicos					
Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg MS	

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	SUELO (MN)			Cliente:	**OEFA**
Registrada en:	AGQ Perú	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Estudio:	SAA-15/00697	PNT Muestreo		Cod Cliente:	106327
Lugar de Muestreo:	URARINAS - LORETO - LORETO			Contrato:	PE15-0028-AMB
Descripción:	TDR N° 2493			Cliente tercero	

Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Fecha Emisión

13/8/15

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00697

MUESTRAS

Nº de Referencia: Descripción:	Rev.	Análisis:	Lugar de Muestreo: Punto de Muestreo:	Fecha Recepción: Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: Fecha Fin:
MN-15/07717		GEO-9015-PE	URARINAS-LORETO-LORETO	23/7/15	30/7/15
TDR N° 2493 / S1-A			S1-A	16/7/15	11/8/15
EXTRACCION 1 / HORA DE MUESTREO= 11:30 H					
MN-15/07718		GEO-9015-PE	URARINAS-LORETO-LORETO	23/7/15	30/7/15
TDR N° 2493 / S1-A			S1-A	16/7/15	11/8/15
EXTRACCION 2 / HORA DE MUESTREO= 11:30 H					
MN-15/07719		GEO-9015-PE	URARINAS-LORETO-LORETO	23/7/15	30/7/15
TDR N° 2493 / S1-A			S1-A	16/7/15	11/8/15
EXTRACCION 3 / HORA DE MUESTREO= 11:30 H					
MN-15/07720		GEO-9015-PE	URARINAS-LORETO-LORETO	23/7/15	30/7/15
TDR N° 2493 / S1-A			S1-A	16/7/15	11/8/15
EXTRACCION 4 / HORA DE MUESTREO= 11:30 H					
MN-15/07721		GEO-9015-PE	URARINAS-LORETO-LORETO	23/7/15	30/7/15
TDR N° 2493 / S1-A			S1-A	16/7/15	11/8/15
EXTRACCION 5 / HORA DE MUESTREO= 11:30 H					
MN-15/07723		GEO-9015-PE	URARINAS-LORETO-LORETO	23/7/15	30/7/15
TDR N° 2493 / S6-A			S6-A	16/7/15	11/8/15
EXTRACCION 1 / HORA DE MUESTREO= 12:45 H					
MN-15/07724		GEO-9015-PE	URARINAS-LORETO-LORETO	23/7/15	30/7/15
TDR N° 2493 / S6-A			S6-A	16/7/15	11/8/15
EXTRACCION 2 / HORA DE MUESTREO= 12:45 H					
MN-15/07725		GEO-9015-PE	URARINAS-LORETO-LORETO	23/7/15	30/7/15
TDR N° 2493 / S6-A			S6-A	16/7/15	11/8/15
EXTRACCION 3 / HORA DE MUESTREO= 12:45 H					
MN-15/07726		GEO-9015-PE	URARINAS-LORETO-LORETO	23/7/15	30/7/15
TDR N° 2493 / S6-A			S6-A	16/7/15	11/8/15
EXTRACCION 4 / HORA DE MUESTREO= 12:45 H					
MN-15/07727		GEO-9015-PE	URARINAS-LORETO-LORETO	23/7/15	30/7/15
TDR N° 2493 / S6-A			S6-A	16/7/15	11/8/15
EXTRACCION 5 / HORA DE MUESTREO= 12:45 H					

Nota: L.C.: Límite de Cuantificación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01821

MUESTRAS

Nº de Referencia: / Descripción:	Rev.	Análisis:	Lugar de Muestreo: / Punto de Muestreo:	Fecha Recepción: / Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: / Fecha Fin:
MN-15/07728		GEO-9015-PE	URARINAS-LORETO-LORETO	23/7/15	30/7/15
TDR N° 2493 / S7-A			S7-A	18/7/15	11/8/15
EXTRACCION 1 / HORA DE MUESTREO= 09:15 H					
MN-15/07729		GEO-9015-PE	URARINAS-LORETO-LORETO	23/7/15	30/7/15
TDR N° 2493 / S7-A			S7-A	18/7/15	11/8/15
EXTRACCION 2 / HORA DE MUESTREO= 09:15 H					
MN-15/07730		GEO-9015-PE	URARINAS-LORETO-LORETO	23/7/15	30/7/15
TDR N° 2493 / S7-A			S7-A	18/7/15	11/8/15
EXTRACCION 3 / HORA DE MUESTREO= 09:15 H					
MN-15/07731		GEO-9015-PE	URARINAS-LORETO-LORETO	23/7/15	30/7/15
TDR N° 2493 / S7-A			S7-A	18/7/15	11/8/15
EXTRACCION 4 / HORA DE MUESTREO= 09:15 H					
MN-15/07732		GEO-9015-PE	URARINAS-LORETO-LORETO	23/7/15	30/7/15
TDR N° 2493 / S7-A			S7-A	18/7/15	11/8/15
EXTRACCION 5 / HORA DE MUESTREO= 09:15 H					
MN-15/07735		GEO-9015-PE	URARINAS-LORETO-LORETO	23/7/15	30/7/15
TDR N° 2493 / S13-A			S13-A	18/7/15	11/8/15
EXTRACCION 1 / HORA DE MUESTREO= 10:00 H					
MN-15/07736		GEO-9015-PE	URARINAS-LORETO-LORETO	23/7/15	30/7/15
TDR N° 2493 / S13-A			S13-A	18/7/15	11/8/15
EXTRACCION 2 / HORA DE MUESTREO= 10:00 H					
MN-15/07737		GEO-9015-PE	URARINAS-LORETO-LORETO	23/7/15	30/7/15
TDR N° 2493 / S13-A			S13-A	18/7/15	11/8/15
EXTRACCION 3 / HORA DE MUESTREO= 10:00 H					
MN-15/07738		GEO-9015-PE	URARINAS-LORETO-LORETO	23/7/15	30/7/15
TDR N° 2493 / S13-A			S13-A	18/7/15	11/8/15
EXTRACCION 4 / HORA DE MUESTREO= 10:00 H					
MN-15/07739		GEO-9015-PE	URARINAS-LORETO-LORETO	23/7/15	30/7/15
TDR N° 2493 / S13-A			S13-A	18/7/15	11/8/15
EXTRACCION 5 / HORA DE MUESTREO= 10:00 H					

Nota: L.C.: Límite de Cuantificación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01822

MUESTRAS

Nº de Referencia: / Descripción:	Rev.	Análisis:	Lugar de Muestreo: / Punto de Muestreo:	Fecha Recepción: / Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: / Fecha Fin:
MN-15/07741		GEO-9015-PE	URARINAS-LORETO-LORETO	23/7/15	30/7/15
TDR N° 2493 / MSF 11-A			MSF 11-A	19/7/15	11/8/15
EXTRACCION 1 / HORA DE MUESTREO= 09:45 H					
MN-15/07742		GEO-9015-PE	URARINAS-LORETO-LORETO	23/7/15	30/7/15
TDR N° 2493 / MSF 11-A			MSF 11-A	19/7/15	11/8/15
EXTRACCION 2 / HORA DE MUESTREO= 09:45 H					
MN-15/07743		GEO-9015-PE	URARINAS-LORETO-LORETO	23/7/15	30/7/15
TDR N° 2493 / MSF 11-A			MSF 11-A	19/7/15	11/8/15
EXTRACCION 3 / HORA DE MUESTREO= 09:45 H					
MN-15/07744		GEO-9015-PE	URARINAS-LORETO-LORETO	23/7/15	30/7/15
TDR N° 2493 / MSF 11-A			MSF 11-A	19/7/15	11/8/15
EXTRACCION 4 / HORA DE MUESTREO= 09:45 H					
MN-15/07745		GEO-9015-PE	URARINAS-LORETO-LORETO	23/7/15	30/7/15
TDR N° 2493 / MSF 11-A			MSF 11-A	19/7/15	11/8/15
EXTRACCION 5 / HORA DE MUESTREO= 09:45 H					

Nota: L.C.: Límite de Cuantificación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00697

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	MN-15/07717 S1-A	MN-15/07718 S1-A	MN-15/07719 S1-A	MN-15/07720 S1-A	MN-15/07721 S1-A	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental							
Aluminio Soluble	5,0	65,7	181	481	(10841)	mg/kg	
Antimonio Soluble	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5	mg/kg	
Arsenico Soluble	< 4,55	< 4,55	< 4,55	< 4,55	< 4,55	mg/kg	
Azufre Soluble	< 176	< 176	< 176	< 176	< 176	mg/kg	
Bario Soluble	160	33,3	7,30	10,9	31,0	mg/kg	
Berilio Soluble	0,094	0,075	0,170	0,036	0,089	mg/kg	
Bismuto Soluble	< 1,275	< 1,275	< 1,275	< 1,275	< 1,275	mg/kg	
Boro Soluble	8,20	< 2,52	< 2,52	< 2,52	< 2,52	mg/kg	
Cadmio Soluble	0,21	< 0,12	< 0,12	< 0,12	< 0,12	mg/kg	
Calcio Soluble	11985	1049	159	109	436	mg/kg	
Cobalto Soluble	< 0,33	< 0,33	8,50	1,13	11,2	mg/kg	
Cobre Soluble	< 0,18	0,22	1,84	0,76	2,45	mg/kg	
Cromo Soluble	0,16	0,21	1,38	0,73	5,25	mg/kg	
Estaño Soluble	< 1,73	< 1,73	< 1,73	< 1,73	< 1,73	mg/kg	
Estroncio Soluble	52,0	4,229	0,657	0,575	14,6	mg/kg	
Fosforo Soluble	< 79,6	< 79,6	< 79,6	< 79,6	< 79,6	mg/kg	
Hierro Soluble	< 1,97	41,9	(2389)	120	(3837)	mg/kg	
Litio Soluble	< 0,68	< 0,68	< 0,68	< 0,68	5,80	mg/kg	
Magnesio Soluble	978	< 15,4	< 15,4	< 15,4	588	mg/kg	
Manganeso Soluble	3,0	20,9	71,4	37,8	23,2	mg/kg	
Molibdeno Soluble	< 1,2	2,3	3,0	4,3	17,4	mg/kg	
Niquel Soluble	< 0,315	< 0,315	0,627	0,539	1,262	mg/kg	
Plata Soluble	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	mg/kg	
Plomo Soluble	< 0,755	< 0,755	1,254	< 0,755	< 0,755	mg/kg	
Potasio Soluble	596	150	87,6	89,5	1509	mg/kg	
Selenio Soluble	< 4,5	< 4,5	7,2	< 4,5	< 4,5	mg/kg	
Silicio Soluble	767	357	714	507	143	mg/kg	
Sodio Soluble	(416390)	(116115)	5748	506	540	mg/kg	
Talio Soluble	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	mg/kg	
Titanio Soluble	< 0,21	< 0,21	< 0,21	< 0,21	(4211)	mg/kg	
Uranio Soluble	< 3,71	< 3,71	4,94	< 3,71	13,9	mg/kg	
Vanadio Soluble	< 0,16	< 0,16	3,00	< 0,16	< 0,16	mg/kg	
Zinc Soluble	< 7,075	< 7,075	< 7,075	< 7,075	8,678	mg/kg	

Parámetro	MN-15/07723 S6-A	MN-15/07724 S6-A	MN-15/07725 S6-A	MN-15/07726 S6-A	MN-15/07727 S6-A	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental							
Aluminio Soluble	36,4	66,0	191	410	(10257)	mg/kg	
Antimonio Soluble	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5	mg/kg	

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00697

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	MN-15/07723 S6-A	MN-15/07724 S6-A	MN-15/07725 S6-A	MN-15/07726 S6-A	MN-15/07727 S6-A	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental							
Arsenico Soluble	< 4,55	< 4,55	< 4,55	< 4,55	< 4,55	mg/kg	
Azufre Soluble	< 176	< 176	< 176	< 176	< 176	mg/kg	
Bario Soluble	77,1	22,1	8,40	6,21	36,8	mg/kg	
Berilio Soluble	0,093	0,029	0,088	< 0,025	0,082	mg/kg	
Bismuto Soluble	< 1,275	< 1,275	< 1,275	< 1,275	< 1,275	mg/kg	
Boro Soluble	8,85	< 2,52	< 2,52	< 2,52	< 2,52	mg/kg	
Cadmio Soluble	0,16	< 0,12	< 0,12	< 0,12	< 0,12	mg/kg	
Calcio Soluble	7519	9279	1440	444	1480	mg/kg	
Cobalto Soluble	< 0,33	1,19	6,97	1,45	9,89	mg/kg	
Cobre Soluble	< 0,18	0,64	1,62	1,41	2,47	mg/kg	
Cromo Soluble	0,38	0,26	3,87	2,09	14,4	mg/kg	
Estaño Soluble	< 1,73	< 1,73	< 1,73	< 1,73	< 1,73	mg/kg	
Estroncio Soluble	26,5	13,8	2,352	1,614	27,1	mg/kg	
Fosforo Soluble	< 79,6	< 79,6	< 79,6	< 79,6	< 79,6	mg/kg	
Hierro Soluble	18,3	258	(1705)	210	(3547)	mg/kg	
Litio Soluble	< 0,68	< 0,68	< 0,68	< 0,68	4,70	mg/kg	
Magnesio Soluble	254	72,8	280	59,6	695	mg/kg	
Manganeso Soluble	18,6	118	56,3	22,7	34,6	mg/kg	
Molibdeno Soluble	< 1,2	2,1	3,0	3,3	16,2	mg/kg	
Niquel Soluble	< 0,315	0,388	2,541	1,307	1,279	mg/kg	
Plata Soluble	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	mg/kg	
Plomo Soluble	1,171	< 0,755	1,150	< 0,755	< 0,755	mg/kg	
Potasio Soluble	861	187	93,6	84,5	1665	mg/kg	
Selenio Soluble	4,8	< 4,5	7,3	< 4,5	< 4,5	mg/kg	
Silicio Soluble	834	273	606	701	149	mg/kg	
Sodio Soluble	(448333)	(113171)	2230	103	1036	mg/kg	
Talio Soluble	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	mg/kg	
Titanio Soluble	0,48	< 0,21	< 0,21	< 0,21	(3708)	mg/kg	
Uranio Soluble	< 3,71	< 3,71	< 3,71	< 3,71	11,8	mg/kg	
Vanadio Soluble	< 0,16	< 0,16	0,28	< 0,16	< 0,16	mg/kg	
Zinc Soluble	< 7,075	9,744	7,529	< 7,075	7,662	mg/kg	

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01821

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	MN-15/07728 S7-A	MN-15/07729 S7-A	MN-15/07730 S7-A	MN-15/07731 S7-A	MN-15/07732 S7-A	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental							
Aluminio Soluble	8,1	206	392	838	(18472)	mg/kg	
Antimonio Soluble	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5	5,6	mg/kg	
Arsenico Soluble	< 4,55	< 4,55	< 4,55	< 4,55	< 4,55	mg/kg	
Azufre Soluble	< 176	434	< 176	< 176	< 176	mg/kg	
Bario Soluble	46,9	34,7	9,39	8,27	155	mg/kg	
Berilio Soluble	0,105	0,044	0,061	< 0,025	0,279	mg/kg	
Bismuto Soluble	< 1,275	< 1,275	< 1,275	< 1,275	1,308	mg/kg	
Boro Soluble	21,1	< 2,52	< 2,52	< 2,52	< 2,52	mg/kg	
Cadmio Soluble	0,23	0,77	< 0,12	< 0,12	< 0,12	mg/kg	
Calcio Soluble	4543	20263	884	493	6314	mg/kg	
Cobalto Soluble	< 0,33	1,94	14,9	2,31	32,9	mg/kg	
Cobre Soluble	< 0,18	6,57	2,94	2,14	7,20	mg/kg	
Cromo Soluble	0,15	1,58	16,4	7,92	99,7	mg/kg	
Estaño Soluble	< 1,73	< 1,73	< 1,73	< 1,73	< 1,73	mg/kg	
Estroncio Soluble	17,3	73,4	3,144	6,908	112	mg/kg	
Fosforo Soluble	< 79,6	< 79,6	141	< 79,6	218	mg/kg	
Hierro Soluble	2,01	358	(3806)	387	(11090)	mg/kg	
Litio Soluble	< 0,68	< 0,68	< 0,68	< 0,68	9,32	mg/kg	
Magnesio Soluble	96,8	190	352	82,2	4026	mg/kg	
Manganeso Soluble	3,2	92,1	68,5	29,7	164	mg/kg	
Molibdeno Soluble	< 1,2	1,9	6,3	4,9	27,5	mg/kg	
Niquel Soluble	< 0,315	2,307	12,6	3,932	7,060	mg/kg	
Plata Soluble	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	mg/kg	
Plomo Soluble	< 0,755	< 0,755	1,245	< 0,755	2,296	mg/kg	
Potasio Soluble	680	330	174	151	5076	mg/kg	
Selenio Soluble	4,6	< 4,5	15,9	< 4,5	< 4,5	mg/kg	
Silicio Soluble	1543	626	1448	1739	228	mg/kg	
Sodio Soluble	(497851)	(290961)	983	105	5354	mg/kg	
Talio Soluble	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	mg/kg	
Titanio Soluble	< 0,21	< 0,21	0,44	< 0,21	(6162)	mg/kg	
Uranio Soluble	< 3,71	< 3,71	6,93	< 3,71	34,7	mg/kg	
Vanadio Soluble	< 0,16	< 0,16	< 0,16	< 0,16	< 0,16	mg/kg	
Zinc Soluble	< 7,075	188	17,7	9,274	22,4	mg/kg	

Parámetro	MN-15/07735 S13-A	MN-15/07736 S13-A	MN-15/07737 S13-A	MN-15/07738 S13-A	MN-15/07739 S13-A	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental							
Aluminio Soluble	16,1	286	504	866	(21752)	mg/kg	
Antimonio Soluble	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5	mg/kg	

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01821

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	MN-15/07735 S13-A	MN-15/07736 S13-A	MN-15/07737 S13-A	MN-15/07738 S13-A	MN-15/07739 S13-A	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental							
Arsenico Soluble	< 4,55	< 4,55	< 4,55	< 4,55	< 4,55	mg/kg	
Azufre Soluble	< 176	< 176	< 176	< 176	< 176	mg/kg	
Bario Soluble	131	29,4	9,24	7,56	128	mg/kg	
Berilio Soluble	0,195	0,049	0,138	< 0,025	0,170	mg/kg	
Bismuto Soluble	< 1,275	< 1,275	< 1,275	< 1,275	< 1,275	mg/kg	
Boro Soluble	8,27	< 2,52	< 2,52	< 2,52	2,91	mg/kg	
Cadmio Soluble	0,51	< 0,12	< 0,12	< 0,12	< 0,12	mg/kg	
Calcio Soluble	3470	231	409	456	6149	mg/kg	
Cobalto Soluble	< 0,33	2,25	15,2	1,76	25,6	mg/kg	
Cobre Soluble	< 0,18	1,05	2,40	1,81	5,06	mg/kg	
Cromo Soluble	0,16	1,46	22,4	7,96	76,0	mg/kg	
Estaño Soluble	< 1,73	< 1,73	< 1,73	< 1,73	< 1,73	mg/kg	
Estroncio Soluble	34,8	3,289	3,054	6,619	107	mg/kg	
Fosforo Soluble	< 79,6	< 79,6	107	< 79,6	162	mg/kg	
Hierro Soluble	31,0	357	(3977)	255	(8366)	mg/kg	
Litio Soluble	1,37	< 0,68	< 0,68	< 0,68	6,59	mg/kg	
Magnesio Soluble	908	< 15,4	410	43,5	3019	mg/kg	
Manganeso Soluble	34,3	89,2	100	24,5	135	mg/kg	
Molibdeno Soluble	< 1,2	< 1,2	7,0	5,1	31,9	mg/kg	
Niquel Soluble	0,637	1,581	13,7	3,199	4,976	mg/kg	
Plata Soluble	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	mg/kg	
Plomo Soluble	1,843	< 0,755	1,334	< 0,755	1,056	mg/kg	
Potasio Soluble	1438	331	186	144	3866	mg/kg	
Selenio Soluble	< 4,5	< 4,5	16,5	< 4,5	< 4,5	mg/kg	
Silicio Soluble	395	643	1594	1753	257	mg/kg	
Sodio Soluble	(994620)	(314742)	2973	139	4244	mg/kg	
Talio Soluble	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	mg/kg	
Titanio Soluble	< 0,21	< 0,21	0,89	0,88	(5782)	mg/kg	
Uranio Soluble	< 3,71	< 3,71	7,58	< 3,71	28,0	mg/kg	
Vanadio Soluble	< 0,16	< 0,16	< 0,16	< 0,16	< 0,16	mg/kg	
Zinc Soluble	13,4	28,7	19,2	144	17,0	mg/kg	

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01822

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	MN-15/07741 MSF 11-A	MN-15/07742 MSF 11-A	MN-15/07743 MSF 11-A	MN-15/07744 MSF 11-A	MN-15/07745 MSF 11-A	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental							
Aluminio Soluble	8,4	66,0	239	395	(9818)	mg/kg	
Antimonio Soluble	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5	mg/kg	
Arsenico Soluble	< 4,55	< 4,55	< 4,55	< 4,55	< 4,55	mg/kg	
Azufre Soluble	179	< 176	< 176	< 176	< 176	mg/kg	
Bario Soluble	162	30,3	11,2	6,88	32,2	mg/kg	
Berilio Soluble	0,132	0,043	0,183	< 0,025	0,081	mg/kg	
Bismuto Soluble	< 1,275	< 1,275	< 1,275	< 1,275	< 1,275	mg/kg	
Boro Soluble	5,51	< 2,52	< 2,52	< 2,52	4,92	mg/kg	
Cadmio Soluble	0,47	< 0,12	< 0,12	< 0,12	< 0,12	mg/kg	
Calcio Soluble	18297	4987	1158	261	760	mg/kg	
Cobalto Soluble	< 0,33	0,77	8,54	1,17	9,18	mg/kg	
Cobre Soluble	0,36	0,41	2,00	1,53	2,85	mg/kg	
Cromo Soluble	< 0,14	0,63	2,27	1,52	8,51	mg/kg	
Estaño Soluble	< 1,73	< 1,73	< 1,73	< 1,73	< 1,73	mg/kg	
Estroncio Soluble	38,8	7,310	1,891	0,803	16,8	mg/kg	
Fosforo Soluble	< 79,6	< 79,6	< 79,6	< 79,6	< 79,6	mg/kg	
Hierro Soluble	< 1,97	86,1	(2320)	190	(3197)	mg/kg	
Litio Soluble	1,17	< 0,68	< 0,68	< 0,68	5,34	mg/kg	
Magnesio Soluble	657	< 15,4	164	< 15,4	633	mg/kg	
Manganeso Soluble	17,2	162	108	22,9	28,5	mg/kg	
Molibdeno Soluble	< 1,2	1,7	3,0	4,0	16,0	mg/kg	
Niquel Soluble	0,455	0,649	2,354	0,987	1,125	mg/kg	
Plata Soluble	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	mg/kg	
Plomo Soluble	1,414	< 0,755	2,110	< 0,755	< 0,755	mg/kg	
Potasio Soluble	1043	161	99,8	86,8	1656	mg/kg	
Selenio Soluble	< 4,5	< 4,5	8,6	< 4,5	< 4,5	mg/kg	
Silicio Soluble	485	322	810	556	234	mg/kg	
Sodio Soluble	(698242)	(117764)	6093	132	761	mg/kg	
Talio Soluble	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	mg/kg	
Titanio Soluble	< 0,21	< 0,21	< 0,21	< 0,21	(4122)	mg/kg	
Uranio Soluble	< 3,71	< 3,71	4,05	< 3,71	11,6	mg/kg	
Vanadio Soluble	< 0,16	< 0,16	1,08	< 0,16	< 0,16	mg/kg	
Zinc Soluble	< 7,075	< 7,075	11,1	< 7,075	8,400	mg/kg	

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01822

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)	Legislación
Geoquímica Ambiental					
Aluminio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,6 - 1000 mg/kg	
Antimonio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	4,5 - 1000 mg/kg	
Arsenico Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	4,55 - 1000 mg/kg	
Azufre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	176,38 - 500000 mg/kg	
Bario Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,06 - 1000 mg/kg	
Berilio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,025 - 1000 mg/kg	
Bismuto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,275 - 1000 mg/kg	
Boro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	2,52 - 1000 mg/kg	
Cadmio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,12 - 1000 mg/kg	
Calcio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	16,25 - 50000 mg/kg	
Cobalto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,33 - 1000 mg/kg	
Cobre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,18 - 1000 mg/kg	
Cromo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,14 - 1000 mg/kg	
Estaño Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,73 - 1000 mg/kg	
Estroncio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,185 - 1000 mg/kg	
Fosforo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	79,59 - 50000 mg/kg	
Hierro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,97 - 1000 mg/kg	
Litio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,68 - 1000 mg/kg	
Magnesio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	15,44 - 50000 mg/kg	
Manganeso Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,1 - 1000 mg/kg	
Molibdeno Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,2 - 20000 mg/kg	
Niquel Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,315 - 1000 mg/kg	
Plata Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,195 - 1000 mg/kg	
Plomo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,755 - 1000 mg/kg	
Potasio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	42,3 - 50000 mg/kg	
Selenio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	4,5 - 10000 mg/kg	
Silicio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	133,5 - 2139 mg/kg	
Sodio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	13,22 - 50000 mg/kg	
Talio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	7,685 - 1000 mg/kg	
Titanio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,21 - 1000 mg/kg	
Uranio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	3,71 - 1000 mg/kg	
Vanadio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,16 - 1000 mg/kg	
Zinc Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	7,075 - 1000 mg/kg	

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	SUELO (MN)		
Registrada en:	AGQ Perú	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**
Estudio:	SAA-15/01823	PNT Muestreo	
Lugar de Muestreo:	URARINAS - LORETO - LORETO		
Descripción:	TDR N° 2493		

Cliente:	**OEFA**
Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Cod Cliente:	106327
Contrato:	PE15-0028-AMB
Cliente tercero	

Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Fecha Emisión
5/11/2015

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01823

MUESTRAS

Nº de Referencia: / Descripción:	Rev.	Análisis:	Lugar de Muestreo: / Punto de Muestreo:	Fecha Recepción: / Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: / Fecha Fin:
MN-15/07716 TDR N° 2493 / S1-A HORA DE MUESTREO= 12:45 H	1	MI-0187-PE	URARINAS-LORETO-LORETO S1-A	23/7/15 16/7/15	27/7/15 17/8/15
MN-15/07722 TDR N° 2493 / S6-A HORA DE MUESTREO= 12:45 H	1	MI-0187-PE	URARINAS-LORETO-LORETO S6-A	23/7/15 16/7/15	27/7/15 17/8/15
MN-15/07733 TDR N° 2493 / S7-A HORA DE MUESTREO= 09:15 H	1	MI-0187-PE	URARINAS-LORETO-LORETO S7-A	23/7/15 18/7/15	27/7/15 17/8/15
MN-15/07734 TDR N° 2493 / S13-A HORA DE MUESTREO= 10:00 H	1	MI-0187-PE	URARINAS-LORETO-LORETO S13-A	23/7/15 18/7/15	27/7/15 17/8/15
MN-15/07740 TDR N° 2493 / MSF 11-A HORA DE MUESTREO= 09:45 H	1	MI-0187-PE	URARINAS-LORETO-LORETO MSF 11-A	23/7/15 19/7/15	27/7/15 17/8/15

Nota: L.C.: Límite de Cuantificación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01823

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	MN-15/07716 S1-A	MN-15/07722 S6-A	MN-15/07733 S7-A	MN-15/07734 S13-A	MN-15/07740 MSF 11-A	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental							
Azufre Total	0,04	0,06	0,04	< 0,01	0,05	%	

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01823

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)	Legislación
Geoquímica Ambiental					
Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	-	0,01- 30,0 %	

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	SUELO (MN)			Cliente:	**OEFA**
Registrada en:	AGQ Perú	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Estudio:	SAA-15/01819	PNT Muestreo		Cod Cliente:	106327
Lugar de Muestreo:	URARINAS-LORETO-LORETO			Contrato:	PE15-0028-AMB
Descripción:	TDR N° 2494			Cliente tercero	

Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Fecha Emisión
17/8/15

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01819

MUESTRAS

Nº de Referencia: Descripción:	Rev.	Análisis:	Lugar de Muestreo: Punto de Muestreo:	Fecha Recepción: Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: Fecha Fin:
MN-15/07746 TDR N° 2494 / MSF 6-A HORA DE MUESTREO= 11:45 H		MI-0187-PE	URARINAS-LORETO-LORETO MSF 6-A	23/7/15 19/7/15	27/7/15 17/8/15
MN-15/07757 TDR N° 2494 / MSF 7-A HORA DE MUESTREO= 12:30 H		MI-0187-PE	URARINAS-LORETO-LORETO MSF 7-A	23/7/15 19/7/15	27/7/15 17/8/15
MN-15/07758 TDR N° 2494 / MSF 8-A HORA DE MUESTREO= 13:10 H		MI-0187-PE	URARINAS-LORETO-LORETO MSF 8-A	23/7/15 19/7/15	27/7/15 17/8/15
MN-15/07764 TDR N° 2494 / MSF 9-A HORA DE MUESTREO= 13:50 H		MI-0187-PE	URARINAS-LORETO-LORETO MSF 9-A	23/7/15 19/7/15	27/7/15 17/8/15
MN-15/07770 TDR N° 2494 / MSF 10-A HORA DE MUESTREO= 14:30 H		MI-0187-PE	URARINAS-LORETO-LORETO MSF 10-A	23/7/15 19/7/15	27/7/15 17/8/15

Nota: L.C.: Límite de Cuantificación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01819

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	MN-15/07746 MSF 6-A	MN-15/07757 MSF 7-A	MN-15/07758 MSF 8-A	MN-15/07764 MSF 9-A	MN-15/07770 MSF 10-A	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental							
Azufre Total	273	119	269	269	109	mg/kg	

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01819

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)	Legislación
Geoquímica Ambiental					
Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	-	100 - 300000 mg/kg	

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	SUELOS			Cliente:	**OEFA**
Registrada en:	AGQ Perú	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Estudio:	SAA-15/01820	PNT Muestreo		Cod Cliente:	106327
Lugar de Muestreo:	URARINAS-LORETO-LORETO			Contrato:	PE15-0028-AMB
Descripción:	TDR N° 2494			Cliente tercero	

Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Fecha Emisión
27/8/15

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

IAS ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01820

MUESTRAS

Nº de Referencia: Rev. Análisis: Descripción:		Lugar de Muestreo: Punto de Muestreo:	Fecha Recepción: Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: Fecha Fin:
S-15/24822	S-1066-PE	URARINAS-LORETO-LORETO	23/7/15	27/7/15
TDR N° 2494 / MSF 6-A		MSF 6-A	19/7/15	13/8/15
HORA DE MUESTREO= 11:45 H				
S-15/24823	S-1066-PE	URARINAS-LORETO-LORETO	23/7/15	27/7/15
TDR N° 2494 / MSF 7-A		MSF 7-A	19/7/15	13/8/15
HORA DE MUESTREO= 12:30 H				
S-15/24824	S-1066-PE	URARINAS-LORETO-LORETO	23/7/15	27/7/15
TDR N° 2494 / MSF 8-A		MSF 8-A	19/7/15	20/8/15
HORA DE MUESTREO= 13:10 H				
S-15/24825	S-1066-PE	URARINAS-LORETO-LORETO	23/7/15	27/7/15
TDR N° 2494 / MSF 9-A		MSF 9-A	19/7/15	20/8/15
HORA DE MUESTREO= 13:50 H				
S-15/24826	S-1066-PE	URARINAS-LORETO-LORETO	23/7/15	27/7/15
TDR N° 2494 / MSF 10-A		MSF 10-A	19/7/15	20/8/15
HORA DE MUESTREO= 14:30 H				

Nota: L.C.: Límite de Cuantificación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01820

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	S-15/24822 MSF 6-A	S-15/24823 MSF 7-A	S-15/24824 MSF 8-A	S-15/24825 MSF 9-A	S-15/24826 MSF 10-A	Unidades	CMA
Aniones							
* Cloruros	5,5	5,4	13,3	3,1	3,7	mg/kg	
Características Básicas							
Humedad	22,6	19,3	20,5	27,5	23,3	%	
Metales Totales							
* Aluminio Total	42329	41962	42425	45085	34075	mg/kg MS	
Antimonio Total	0,3804	0,4363	0,3522	0,4102	0,3598	mg/kg MS	
Arsénico Total	8,6	8,8	8,0	8,4	6,0	mg/kg MS	
Bario Total	158	170	151	156	104	mg/kg MS	
Berilio Total	1,732	1,651	1,602	1,655	1,208	mg/kg MS	
* Bismuto Total	0,1533	0,1465	0,1320	0,1450	0,1107	mg/kg MS	
Boro Total	0,74	2,80	2,02	2,14	2,39	mg/kg MS	
Cadmio Total	0,2575	0,4317	0,2357	0,1876	0,2641	mg/kg MS	
Calcio Total	4580	6538	3410	4732	3822	mg/kg MS	
Cerio Total	45,5	44,1	41,9	46,1	36,3	mg/kg MS	
Cobalto Total	17,9	15,9	14,8	17,8	12,9	mg/kg MS	
Cobre Total	34,6	27,1	26,2	30,3	21,3	mg/kg MS	
Cromo Total	32,2	32,7	33,3	36,7	28,5	mg/kg MS	
Estaño Total	0,61	0,65	0,60	0,65	0,58	mg/kg MS	
Estroncio Total	35,4	36,5	32,3	34,4	26,1	mg/kg MS	
* Fósforo Total	718	723	414	513	532	mg/kg MS	
Hierro Total	41437	40016	40237	43369	32355	mg/kg MS	
Litio Total	18,2	20,9	17,7	22,2	19,2	mg/kg MS	
Magnesio Total	7624	8399	7442	8781	6772	mg/kg MS	
* Manganeso Total	937	729	869	1013	645	mg/kg MS	
Mercurio Total	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	mg/kg MS	
Molibdeno Total	0,637	0,741	0,691	0,679	0,594	mg/kg MS	
Níquel Total	23,2	22,4	21,9	24,8	17,6	mg/kg MS	
Plata Total	0,032	0,170	0,075	0,058	0,138	mg/kg MS	
Plomo Total	15,0	24,8	15,3	13,7	13,9	mg/kg MS	
* Potasio Total	1967	2210	2154	2264	1770	mg/kg MS	
Selenio Total	1,866	1,816	1,358	1,580	1,239	mg/kg MS	
Sodio Total	240	411	294	257	540	mg/kg MS	
Talio Total	0,1104	0,1047	0,1106	0,1100	0,0826	mg/kg MS	
Titanio Total	66,4	89,7	148	135	114	mg/kg MS	
Torio Total	2,9142	1,3280	2,0085	2,5483	0,9152	mg/kg MS	
Uranio Total	0,4800	0,6184	0,4496	0,4736	0,4477	mg/kg MS	
Vanadio Total	74,3	77,5	76,3	81,0	63,2	mg/kg MS	
Wolframio Total	0,0225	0,0321	0,0204	0,0276	0,0248	mg/kg MS	
Zinc Total	78,8	77,4	74,5	80,8	69,9	mg/kg MS	
Otros Parámetros Físico-Químicos							

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01820

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	S-15/24822 MSF 6-A	S-15/24823 MSF 7-A	S-15/24824 MSF 8-A	S-15/24825 MSF 9-A	S-15/24826 MSF 10-A	Unidades	CMA
Otros Parámetros Físico-Químicos							
Cromo Hexavalente	< 0,1	0,1	< 0,1	< 0,1	0,4	mg/kg MS	
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales >C28-C40	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	mg/kg MS	

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01794

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)	Legislación
Aniones					
* Cloruros	PE-336	Analiz Flujo Segmentado	-	2,5 - 20000 mg/kg	
Características Básicas					
Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %	
Hidrocarburos					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	EPA-8015C	Cromat CG FID	±20%	5 - 300000 mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	EPA-8015C	Cromat CG FID	±27%	5 - 300000 mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales >C5-C40	EPA-8015C	Cromat CG FID	-	5 - 300000 mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales C5-C10	EPA-8015C	Cromat CG FID	±9%	10 - 300000 mg/kg MS	
Metales Totales					
* Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±18%	0,15 - 50000 mg/kg MS	
Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg MS	
Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg MS	
Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 2000 mg/kg MS	
Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg MS	
* Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 2000 mg/kg MS	
Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 2000 mg/kg MS	
Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg MS	
Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 100000 mg/kg MS	
Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg MS	
Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg MS	
Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg MS	
Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg MS	
Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 2000 mg/kg MS	
Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 2000 mg/kg MS	
* Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 50000 mg/kg MS	
Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 100000 mg/kg MS	
Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 2000 mg/kg MS	
Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 50000 mg/kg MS	
* Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	3 - 10000 mg/kg MS	
Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 50 mg/kg MS	
Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg MS	
Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg MS	
Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg MS	
Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1500 mg/kg MS	
* Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 50000 mg/kg MS	
Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 2000 mg/kg MS	
Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 50000 mg/kg MS	
Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg MS	
Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 2000 mg/kg MS	
Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg MS	
Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg MS	
Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg MS	
Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 2000 mg/kg MS	
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg MS	
Otros Parámetros Físico-Químicos					
Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg MS	

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ
Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	SUELO (MN)			Cliente:	**OEFA**
Registrada en:	AGQ Perú	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542
Estudio:	SAA-15/00698	PNT Muestreo			SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	URARINAS - LORETO - LORETO			Cod Cliente:	106327
Descripción:	TDR N° 2494			Contrato:	PE15-0028-AMB
				Cliente tercero	

Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Fecha Emisión
13/8/15

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00698

MUESTRAS

Nº de Referencia: Rev. Análisis: Descripción:		Lugar de Muestreo: Punto de Muestreo:	Fecha Recepción: Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: Fecha Fin:
MN-15/07747	GEO-9015-PE	URARINAS-LORETO-LORETO	23/7/15	30/7/15
TDR N° 2494 / MSF 6-A		MSF 6-A	19/7/15	11/8/15
EXTRACCION 1 / HORA DE MUESTREO= 11:45 H				
MN-15/07748	GEO-9015-PE	URARINAS-LORETO-LORETO	23/7/15	30/7/15
TDR N° 2494 / MSF 6-A		MSF 6-A	19/7/15	11/8/15
EXTRACCION 2 / HORA DE MUESTREO= 11:45 H				
MN-15/07749	GEO-9015-PE	URARINAS-LORETO-LORETO	23/7/15	30/7/15
TDR N° 2494 / MSF 6-A		MSF 6-A	19/7/15	11/8/15
EXTRACCION 3 / HORA DE MUESTREO= 11:45 H				
MN-15/07750	GEO-9015-PE	URARINAS-LORETO-LORETO	23/7/15	30/7/15
TDR N° 2494 / MSF 6-A		MSF 6-A	19/7/15	11/8/15
EXTRACCION 4 / HORA DE MUESTREO= 11:45 H				
MN-15/07751	GEO-9015-PE	URARINAS-LORETO-LORETO	23/7/15	30/7/15
TDR N° 2494 / MSF 6-A		MSF 6-A	19/7/15	11/8/15
EXTRACCION 5 / HORA DE MUESTREO= 11:45 H				
MN-15/07752	GEO-9015-PE	URARINAS-LORETO-LORETO	23/7/15	30/7/15
TDR N° 2494 / MSF 7-A		MSF 7-A	19/7/15	11/8/15
EXTRACCION 1 / HORA DE MUESTREO= 12:30 H				
MN-15/07753	GEO-9015-PE	URARINAS-LORETO-LORETO	23/7/15	30/7/15
TDR N° 2494 / MSF 7-A		MSF 7-A	19/7/15	11/8/15
EXTRACCION 2 / HORA DE MUESTREO= 12:30 H				
MN-15/07754	GEO-9015-PE	URARINAS-LORETO-LORETO	23/7/15	30/7/15
TDR N° 2494 / MSF 7-A		MSF 7-A	19/7/15	11/8/15
EXTRACCION 3 / HORA DE MUESTREO= 12:30 H				
MN-15/07755	GEO-9015-PE	URARINAS-LORETO-LORETO	23/7/15	30/7/15
TDR N° 2494 / MSF 7-A		MSF 7-A	19/7/15	11/8/15
EXTRACCION 4 / HORA DE MUESTREO= 12:30 H				
MN-15/07756	GEO-9015-PE	URARINAS-LORETO-LORETO	23/7/15	30/7/15
TDR N° 2494 / MSF 7-A		MSF 7-A	19/7/15	11/8/15
EXTRACCION 5 / HORA DE MUESTREO= 12:30 H				

Nota: L.C.: Límite de Cuantificación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01817

MUESTRAS

Nº de Referencia: / Descripción:	Rev.	Análisis:	Lugar de Muestreo: / Punto de Muestreo:	Fecha Recepción: / Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: / Fecha Fin:
MN-15/07759		GEO-9015-PE	URARINAS-LORETO-LORETO	23/7/15	30/7/15
TDR N° 2494 / MSF 8-A			MSF 8-A	19/7/15	11/8/15
EXTRACCION 1 / HORA DE MUESTREO= 13:10 H					
MN-15/07760		GEO-9015-PE	URARINAS-LORETO-LORETO	23/7/15	30/7/15
TDR N° 2494 / MSF 8-A			MSF 8-A	19/7/15	11/8/15
EXTRACCION 2 / HORA DE MUESTREO= 13:10 H					
MN-15/07761		GEO-9015-PE	URARINAS-LORETO-LORETO	23/7/15	30/7/15
TDR N° 2494 / MSF 8-A			MSF 8-A	19/7/15	11/8/15
EXTRACCION 3 / HORA DE MUESTREO= 13:10 H					
MN-15/07762		GEO-9015-PE	URARINAS-LORETO-LORETO	23/7/15	30/7/15
TDR N° 2494 / MSF 8-A			MSF 8-A	19/7/15	11/8/15
EXTRACCION 4 / HORA DE MUESTREO= 13:10 H					
MN-15/07763		GEO-9015-PE	URARINAS-LORETO-LORETO	23/7/15	30/7/15
TDR N° 2494 / MSF 8-A			MSF 8-A	19/7/15	11/8/15
EXTRACCION 5 / HORA DE MUESTREO= 13:10 H					
MN-15/07765		GEO-9015-PE	URARINAS-LORETO-LORETO	23/7/15	30/7/15
TDR N° 2494 / MSF 9-A			MSF 9-A	19/7/15	11/8/15
EXTRACCION 1 / HORA DE MUESTREO= 13:50 H					
MN-15/07766		GEO-9015-PE	URARINAS-LORETO-LORETO	23/7/15	30/7/15
TDR N° 2494 / MSF 9-A			MSF 9-A	19/7/15	11/8/15
EXTRACCION 2 / HORA DE MUESTREO= 13:50 H					
MN-15/07767		GEO-9015-PE	URARINAS-LORETO-LORETO	23/7/15	30/7/15
TDR N° 2494 / MSF 9-A			MSF 9-A	19/7/15	11/8/15
EXTRACCION 3 / HORA DE MUESTREO= 13:50 H					
MN-15/07768		GEO-9015-PE	URARINAS-LORETO-LORETO	23/7/15	30/7/15
TDR N° 2494 / MSF 9-A			MSF 9-A	19/7/15	11/8/15
EXTRACCION 4 / HORA DE MUESTREO= 13:50 H					
MN-15/07769		GEO-9015-PE	URARINAS-LORETO-LORETO	23/7/15	30/7/15
TDR N° 2494 / MSF 9-A			MSF 9-A	19/7/15	11/8/15
EXTRACCION 5 / HORA DE MUESTREO= 13:50 H					

Nota: L.C.: Límite de Cuantificación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01818

MUESTRAS

Nº de Referencia: / Descripción:	Rev.	Análisis:	Lugar de Muestreo: / Punto de Muestreo:	Fecha Recepción: / Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: / Fecha Fin:
MN-15/07771		GEO-9015-PE	URARINAS-LORETO-LORETO	23/7/15	30/7/15
TDR N° 2494 / MSF 10-A			MSF 10-A	19/7/15	11/8/15
EXTRACCION 1 / HORA DE MUESTREO= 14:30 H					
MN-15/07772		GEO-9015-PE	URARINAS-LORETO-LORETO	23/7/15	30/7/15
TDR N° 2494 / MSF 10-A			MSF 10-A	19/7/15	11/8/15
EXTRACCION 2 / HORA DE MUESTREO= 14:30 H					
MN-15/07773		GEO-9015-PE	URARINAS-LORETO-LORETO	23/7/15	30/7/15
TDR N° 2494 / MSF 10-A			MSF 10-A	19/7/15	11/8/15
EXTRACCION 3 / HORA DE MUESTREO= 14:30 H					
MN-15/07774		GEO-9015-PE	URARINAS-LORETO-LORETO	23/7/15	30/7/15
TDR N° 2494 / MSF 10-A			MSF 10-A	19/7/15	11/8/15
EXTRACCION 4 / HORA DE MUESTREO= 14:30 H					
MN-15/07775		GEO-9015-PE	URARINAS-LORETO-LORETO	23/7/15	30/7/15
TDR N° 2494 / MSF 10-A			MSF 10-A	19/7/15	11/8/15
EXTRACCION 5 / HORA DE MUESTREO= 14:30 H					

Nota: L.C.: Límite de Cuantificación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00698

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	MN-15/07747 MSF 6-A	MN-15/07748 MSF 6-A	MN-15/07749 MSF 6-A	MN-15/07750 MSF 6-A	MN-15/07751 MSF 6-A	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental							
Aluminio Soluble	1,9	97,8	313	652	(10116)	mg/kg	
Antimonio Soluble	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5	mg/kg	
Arsenico Soluble	< 4,55	< 4,55	< 4,55	< 4,55	< 4,55	mg/kg	
Azufre Soluble	< 176	< 176	< 176	< 176	< 176	mg/kg	
Bario Soluble	91,4	23,6	7,83	7,50	30,6	mg/kg	
Berilio Soluble	0,064	0,057	0,218	0,032	0,081	mg/kg	
Bismuto Soluble	< 1,275	< 1,275	< 1,275	< 1,275	< 1,275	mg/kg	
Boro Soluble	2,69	< 2,52	< 2,52	< 2,52	< 2,52	mg/kg	
Cadmio Soluble	0,24	< 0,12	< 0,12	< 0,12	< 0,12	mg/kg	
Calcio Soluble	7356	455	115	61,4	439	mg/kg	
Cobalto Soluble	< 0,33	1,28	10,7	1,62	9,34	mg/kg	
Cobre Soluble	< 0,18	< 0,18	1,32	1,33	2,69	mg/kg	
Cromo Soluble	< 0,14	0,43	2,52	1,39	7,30	mg/kg	
Estaño Soluble	< 1,73	< 1,73	< 1,73	< 1,73	< 1,73	mg/kg	
Estroncio Soluble	33,3	3,448	0,809	0,520	13,5	mg/kg	
Fosforo Soluble	< 79,6	< 79,6	< 79,6	< 79,6	< 79,6	mg/kg	
Hierro Soluble	< 1,97	54,3	(2813)	262	(3271)	mg/kg	
Litio Soluble	1,18	< 0,68	< 0,68	< 0,68	5,45	mg/kg	
Magnesio Soluble	850	< 15,4	< 15,4	< 15,4	554	mg/kg	
Manganeso Soluble	57,0	110	199	58,6	30,6	mg/kg	
Molibdeno Soluble	< 1,2	1,3	2,9	4,2	16,4	mg/kg	
Niquel Soluble	0,354	0,399	0,937	0,517	1,198	mg/kg	
Plata Soluble	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	mg/kg	
Plomo Soluble	< 0,755	< 0,755	2,170	1,220	< 0,755	mg/kg	
Potasio Soluble	547	180	97,3	88,8	1513	mg/kg	
Selenio Soluble	< 4,5	< 4,5	8,9	< 4,5	< 4,5	mg/kg	
Silicio Soluble	202	302	742	641	224	mg/kg	
Sodio Soluble	(331588)	(132059)	7631	277	630	mg/kg	
Talio Soluble	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	mg/kg	
Titanio Soluble	< 0,21	< 0,21	0,22	< 0,21	(4448)	mg/kg	
Uranio Soluble	< 3,71	< 3,71	5,42	< 3,71	11,7	mg/kg	
Vanadio Soluble	< 0,16	< 0,16	3,38	< 0,16	< 0,16	mg/kg	
Zinc Soluble	< 7,075	< 7,075	7,652	19,7	9,848	mg/kg	

Parámetro	MN-15/07752 MSF 7-A	MN-15/07753 MSF 7-A	MN-15/07754 MSF 7-A	MN-15/07755 MSF 7-A	MN-15/07756 MSF 7-A	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental							
Aluminio Soluble	< 1,6	172	407	943	(18444)	mg/kg	
Antimonio Soluble	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5	mg/kg	

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00698

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	MN-15/07752 MSF 7-A	MN-15/07753 MSF 7-A	MN-15/07754 MSF 7-A	MN-15/07755 MSF 7-A	MN-15/07756 MSF 7-A	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental							
Arsenico Soluble	< 4,55	< 4,55	< 4,55	< 4,55	< 4,55	mg/kg	
Azufre Soluble	< 176	< 176	< 176	< 176	< 176	mg/kg	
Bario Soluble	87,8	61,7	14,4	17,2	54,3	mg/kg	
Berilio Soluble	0,033	0,137	0,322	0,064	0,149	mg/kg	
Bismuto Soluble	< 1,275	< 1,275	< 1,275	< 1,275	< 1,275	mg/kg	
Boro Soluble	< 2,52	< 2,52	< 2,52	< 2,52	4,69	mg/kg	
Cadmio Soluble	0,17	< 0,12	< 0,12	< 0,12	< 0,12	mg/kg	
Calcio Soluble	7151	1182	219	137	996	mg/kg	
Cobalto Soluble	< 0,33	0,63	14,0	2,68	17,4	mg/kg	
Cobre Soluble	< 0,18	0,39	2,29	0,93	5,08	mg/kg	
Cromo Soluble	< 0,14	0,47	3,33	2,34	11,6	mg/kg	
Estaño Soluble	< 1,73	< 1,73	< 1,73	< 1,73	< 1,73	mg/kg	
Estroncio Soluble	27,3	8,136	1,464	1,078	27,2	mg/kg	
Fosforo Soluble	< 79,6	< 79,6	< 79,6	< 79,6	89,8	mg/kg	
Hierro Soluble	< 1,97	106	(3426)	326	(6185)	mg/kg	
Litio Soluble	< 0,68	< 0,68	0,84	0,81	10,1	mg/kg	
Magnesio Soluble	572	< 15,4	< 15,4	< 15,4	1035	mg/kg	
Manganeso Soluble	12,8	77,3	273	113	52,7	mg/kg	
Molibdeno Soluble	< 1,2	1,9	5,4	8,5	30,9	mg/kg	
Niquel Soluble	< 0,315	0,462	1,566	0,941	2,331	mg/kg	
Plata Soluble	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	mg/kg	
Plomo Soluble	< 0,755	< 0,755	2,412	< 0,755	< 0,755	mg/kg	
Potasio Soluble	359	370	174	180	2834	mg/kg	
Selenio Soluble	< 4,5	< 4,5	19,4	< 4,5	< 4,5	mg/kg	
Silicio Soluble	177	723	1312	1030	436	mg/kg	
Sodio Soluble	(251968)	(294829)	12253	1068	1243	mg/kg	
Talio Soluble	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	mg/kg	
Titanio Soluble	< 0,21	< 0,21	0,35	< 0,21	(8601)	mg/kg	
Uranio Soluble	< 3,71	< 3,71	6,56	< 3,71	21,8	mg/kg	
Vanadio Soluble	< 0,16	< 0,16	4,80	< 0,16	< 0,16	mg/kg	
Zinc Soluble	< 7,075	8,530	11,7	< 7,075	15,6	mg/kg	

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01817

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	MN-15/07759 MSF 8-A	MN-15/07760 MSF 8-A	MN-15/07761 MSF 8-A	MN-15/07762 MSF 8-A	MN-15/07763 MSF 8-A	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental							
Aluminio Soluble	2,2	121	378	899	(10435)	mg/kg	
Antimonio Soluble	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5	mg/kg	
Arsenico Soluble	< 4,55	< 4,55	< 4,55	< 4,55	< 4,55	mg/kg	
Azufre Soluble	454	< 176	< 176	< 176	< 176	mg/kg	
Bario Soluble	255	20,9	7,20	9,12	26,8	mg/kg	
Berilio Soluble	0,257	0,048	0,198	0,056	0,067	mg/kg	
Bismuto Soluble	< 1,275	< 1,275	< 1,275	< 1,275	< 1,275	mg/kg	
Boro Soluble	9,04	< 2,52	< 2,52	< 2,52	< 2,52	mg/kg	
Cadmio Soluble	1,08	< 0,12	< 0,12	< 0,12	< 0,12	mg/kg	
Calcio Soluble	24390	270	63,5	48,8	393	mg/kg	
Cobalto Soluble	< 0,33	0,46	10,7	1,82	8,92	mg/kg	
Cobre Soluble	1,54	0,25	1,45	1,09	2,38	mg/kg	
Cromo Soluble	< 0,14	0,42	2,28	1,40	6,43	mg/kg	
Estaño Soluble	< 1,73	< 1,73	< 1,73	< 1,73	< 1,73	mg/kg	
Estroncio Soluble	93,8	2,557	0,605	0,494	12,6	mg/kg	
Fosforo Soluble	< 79,6	< 79,6	< 79,6	< 79,6	< 79,6	mg/kg	
Hierro Soluble	9,45	54,4	(2575)	173	(3117)	mg/kg	
Litio Soluble	1,13	< 0,68	< 0,68	0,71	5,07	mg/kg	
Magnesio Soluble	1970	< 15,4	< 15,4	< 15,4	485	mg/kg	
Manganeso Soluble	89,6	37,1	255	95,3	23,6	mg/kg	
Molibdeno Soluble	< 1,2	2,0	2,9	3,9	17,3	mg/kg	
Niquel Soluble	1,204	0,334	0,835	0,549	1,123	mg/kg	
Plata Soluble	0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	mg/kg	
Plomo Soluble	< 0,755	< 0,755	4,090	2,066	< 0,755	mg/kg	
Potasio Soluble	1194	169	95,2	83,8	1401	mg/kg	
Selenio Soluble	8,9	< 4,5	8,5	< 4,5	< 4,5	mg/kg	
Silicio Soluble	727	273	797	786	181	mg/kg	
Sodio Soluble	(675437)	(112823)	6156	249	553	mg/kg	
Talio Soluble	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	mg/kg	
Titanio Soluble	< 0,21	< 0,21	0,35	< 0,21	(4445)	mg/kg	
Uranio Soluble	< 3,71	< 3,71	5,17	< 3,71	11,4	mg/kg	
Vanadio Soluble	< 0,16	< 0,16	2,44	< 0,16	< 0,16	mg/kg	
Zinc Soluble	40,6	< 7,075	9,931	< 7,075	8,296	mg/kg	

Parámetro	MN-15/07765 MSF 9-A	MN-15/07766 MSF 9-A	MN-15/07767 MSF 9-A	MN-15/07768 MSF 9-A	MN-15/07769 MSF 9-A	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental							
Aluminio Soluble	< 1,6	90,3	307	629	(8575)	mg/kg	
Antimonio Soluble	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5	mg/kg	

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01817

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	MN-15/07765 MSF 9-A	MN-15/07766 MSF 9-A	MN-15/07767 MSF 9-A	MN-15/07768 MSF 9-A	MN-15/07769 MSF 9-A	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental							
Arsenico Soluble	< 4,55	< 4,55	< 4,55	< 4,55	< 4,55	mg/kg	
Azufre Soluble	< 176	< 176	< 176	< 176	< 176	mg/kg	
Bario Soluble	63,3	23,9	7,77	6,50	29,8	mg/kg	
Berilio Soluble	0,034	0,072	0,207	< 0,025	0,069	mg/kg	
Bismuto Soluble	< 1,275	< 1,275	< 1,275	< 1,275	< 1,275	mg/kg	
Boro Soluble	3,99	< 2,52	< 2,52	< 2,52	< 2,52	mg/kg	
Cadmio Soluble	0,13	< 0,12	< 0,12	< 0,12	< 0,12	mg/kg	
Calcio Soluble	5561	493	104	51,8	541	mg/kg	
Cobalto Soluble	< 0,33	0,46	10,5	1,46	8,61	mg/kg	
Cobre Soluble	< 0,18	< 0,18	0,85	0,87	2,31	mg/kg	
Cromo Soluble	< 0,14	0,39	2,04	1,44	6,33	mg/kg	
Estaño Soluble	< 1,73	< 1,73	< 1,73	< 1,73	< 1,73	mg/kg	
Estroncio Soluble	20,9	3,541	0,774	0,498	13,6	mg/kg	
Fosforo Soluble	< 79,6	< 79,6	< 79,6	< 79,6	< 79,6	mg/kg	
Hierro Soluble	< 1,97	51,5	(2635)	250	(2796)	mg/kg	
Litio Soluble	< 0,68	< 0,68	< 0,68	< 0,68	4,92	mg/kg	
Magnesio Soluble	595	< 15,4	< 15,4	< 15,4	528	mg/kg	
Manganeso Soluble	17,9	62,7	245	49,8	25,9	mg/kg	
Molibdeno Soluble	< 1,2	< 1,2	3,0	4,1	14,1	mg/kg	
Niquel Soluble	< 0,315	< 0,315	1,100	0,531	1,155	mg/kg	
Plata Soluble	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	mg/kg	
Plomo Soluble	1,277	< 0,755	1,509	< 0,755	< 0,755	mg/kg	
Potasio Soluble	392	181	98,4	83,2	1418	mg/kg	
Selenio Soluble	< 4,5	< 4,5	7,9	< 4,5	< 4,5	mg/kg	
Silicio Soluble	183	309	749	667	361	mg/kg	
Sodio Soluble	(258751)	(150873)	6282	82,9	697	mg/kg	
Talio Soluble	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	mg/kg	
Titanio Soluble	< 0,21	< 0,21	0,29	< 0,21	(4446)	mg/kg	
Uranio Soluble	< 3,71	< 3,71	5,56	< 3,71	10,5	mg/kg	
Vanadio Soluble	< 0,16	< 0,16	2,67	< 0,16	< 0,16	mg/kg	
Zinc Soluble	11,5	< 7,075	< 7,075	< 7,075	7,652	mg/kg	

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01818

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	MN-15/07771 MSF 10-A	MN-15/07772 MSF 10-A	MN-15/07773 MSF 10-A	MN-15/07774 MSF 10-A	MN-15/07775 MSF 10-A	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental							
Aluminio Soluble	< 1,6	96,6	272	562	(10035)	mg/kg	
Antimonio Soluble	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5	mg/kg	
Arsenico Soluble	< 4,55	< 4,55	< 4,55	< 4,55	< 4,55	mg/kg	
Azufre Soluble	< 176	< 176	< 176	< 176	4261	mg/kg	
Bario Soluble	107	26,1	7,98	6,54	27,4	mg/kg	
Berilio Soluble	0,062	0,066	0,190	0,027	0,067	mg/kg	
Bismuto Soluble	< 1,275	< 1,275	< 1,275	< 1,275	< 1,275	mg/kg	
Boro Soluble	5,22	< 2,52	< 2,52	< 2,52	< 2,52	mg/kg	
Cadmio Soluble	0,27	< 0,12	< 0,12	< 0,12	< 0,12	mg/kg	
Calcio Soluble	7249	436	109	57,4	533	mg/kg	
Cobalto Soluble	< 0,33	0,49	9,18	1,32	8,31	mg/kg	
Cobre Soluble	< 0,18	< 0,18	1,02	0,82	2,13	mg/kg	
Cromo Soluble	< 0,14	0,25	2,81	1,59	6,72	mg/kg	
Estaño Soluble	5,86	4,30	12,8	10,4	7,39	mg/kg	
Estroncio Soluble	55,6	9,082	3,186	1,320	7,916	mg/kg	
Fosforo Soluble	< 79,6	< 79,6	< 79,6	< 79,6	< 79,6	mg/kg	
Hierro Soluble	< 1,97	66,6	(2554)	208	(2895)	mg/kg	
Litio Soluble	36,5	2,67	14,1	1,72	40,3	mg/kg	
Magnesio Soluble	< 15,4	< 15,4	< 15,4	< 15,4	< 15,4	mg/kg	
Manganeso Soluble	59,0	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	mg/kg	
Molibdeno Soluble	< 1,2	< 1,2	1,6	< 1,2	< 1,2	mg/kg	
Niquel Soluble	286	323	750	634	162	mg/kg	
Plata Soluble	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	mg/kg	
Plomo Soluble	30,5	3,577	0,847	< 0,755	14,5	mg/kg	
Potasio Soluble	< 42,3	< 42,3	< 42,3	< 42,3	< 42,3	mg/kg	
Selenio Soluble	< 4,5	< 4,5	4,5	< 4,5	10,5	mg/kg	
Silicio Soluble	< 134	< 134	< 134	< 134	< 134	mg/kg	
Sodio Soluble	< 13,2	< 13,2	< 13,2	< 13,2	< 13,2	mg/kg	
Talio Soluble	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	mg/kg	
Titanio Soluble	< 0,21	< 0,21	< 0,21	53,0	(3272)	mg/kg	
Uranio Soluble	< 3,71	< 3,71	< 3,71	< 3,71	21,9	mg/kg	
Vanadio Soluble	< 0,16	< 0,16	< 0,16	< 0,16	< 0,16	mg/kg	
Zinc Soluble	28,1	< 7,075	< 7,075	< 7,075	24,9	mg/kg	

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01818

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)	Legislación
Geoquímica Ambiental					
Aluminio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,6 - 1000 mg/kg	
Antimonio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	4,5 - 1000 mg/kg	
Arsenico Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	4,55 - 1000 mg/kg	
Azufre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	176,38 - 500000 mg/kg	
Bario Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,06 - 1000 mg/kg	
Berilio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,025 - 1000 mg/kg	
Bismuto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,275 - 1000 mg/kg	
Boro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	2,52 - 1000 mg/kg	
Cadmio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,12 - 1000 mg/kg	
Calcio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	16,25 - 50000 mg/kg	
Cobalto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,33 - 1000 mg/kg	
Cobre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,18 - 1000 mg/kg	
Cromo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,14 - 1000 mg/kg	
Estaño Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,73 - 1000 mg/kg	
Estroncio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,185 - 1000 mg/kg	
Fosforo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	79,59 - 50000 mg/kg	
Hierro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,97 - 1000 mg/kg	
Litio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,68 - 1000 mg/kg	
Magnesio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	15,44 - 50000 mg/kg	
Manganeso Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,1 - 1000 mg/kg	
Molibdeno Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,2 - 20000 mg/kg	
Niquel Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,315 - 1000 mg/kg	
Plata Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,195 - 1000 mg/kg	
Plomo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,755 - 1000 mg/kg	
Potasio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	42,3 - 50000 mg/kg	
Selenio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	4,5 - 10000 mg/kg	
Silicio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	133,5 - 2139 mg/kg	
Sodio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	13,22 - 50000 mg/kg	
Talio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	7,685 - 1000 mg/kg	
Titanio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,21 - 1000 mg/kg	
Uranio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	3,71 - 1000 mg/kg	
Vanadio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,16 - 1000 mg/kg	
Zinc Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	7,075 - 1000 mg/kg	

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

INFORME DE ENSAYO
Nº 151988

Nombre del Cliente	: **ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL - OEFA**		
Dirección	: Av. República de Panamá N°3542 - San Isidro, Lima		
Solicitado Por	: ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL - OEFA		
Referencia	: TDR 2494-2015		
Proyecto	: Plan de Evaluación Ambiental de la cuenca baja del Marañón		
Procedencia	: Urarinas - Loreto - Loreto		
Muestreo Realizado Por	: OEFA		
Cantidad de Muestra	: 5		
Producto	: Suelo		
Fecha de Recepción	: 2015/07/24		
Fecha de Ensayo	: 2015/07/24	al	2015/07/31
Fecha de Emisión	: 2015/07/31		

Environmental Testing Laboratory S.A.C.

Jessica Reyes Y.
Jefe de Emisión de Informes

Alfonso Vilca M.
GCSSA
C.Q.P. Nº 587

Lima-Perú

INFORME DE ENSAYO
Nº 151988

	Código de Laboratorio		151988-01	151988-02	151988-03	151988-04	151988-05
	Código de Cliente		MSF 6-A	MSF 7-A	MSF 8-A	MSF 9-A	MSF 10-A
	Fecha de Muestreo		19/07/2015	19/07/2015	19/07/2015	19/07/2015	19/07/2015
	Hora de Muestreo (h)		11:45	12:30	13:10	13:50	14:30
	Tipo de Producto		Suelo	Suelo	Suelo	Suelo	Suelo
Tipo Ensayo	Unidad	L.C.M.	Resultados				
Fisicoquímicos (Muestra Seca)							
pH (pasta)	Und. pH	0,01 [z]	5,21	5,65	4,73	5,53	6,42

Leyenda: L.C.M. = Limite de cuantificación del método, "[(z)]"=Resolución cuantificable, "---". = No Analizado,
"<"= Menor que el L.C.M. indicado, ">" = Mayor al rango lineal permitido por la técnica analítica. [(y)] : Limite de Detección del Método

APENDICE 1 - MUESTRA RECEPCIONADA

Condición de la Muestra : En buenas condiciones.

Plan/procedimiento de muestreo : Reservado por el Cliente

APENDICE 2 - CONTROL DE CALIDAD

Tipo Ensayo	:	pH (pasta)
Fisicoquímicos		
Unidad	:	Und. pH
Lim. de Cuant. del Método (L.C.M)	:	0,010
Blanco de Método (Bk-M)		
Concentración del Bk-M	:	---
Muestra Control (MC)		
Conc. de la MC (Referencial)	:	4,01
Recuperación de la MC	:	99,5
Criterio de Aceptación y Rechazo		
Blanco de Método (Bk-M)	:	---
Muestra Control (MC)	:	90-110%

Leyenda: L.C.M. = Limite de cuantificación del método, "---". = No Analizado, "<" = Menor que el L.C.M. indicado, /// = No aplica

APENDICE 3 - MÉTODOS Y REFERENCIAS

Tipo Ensayo	Norma Referencia	Titulo
Fisicoquímicos		
pH en Pasta	EPA 600/2-78-054, 203pp.	Sobek, A.A., Schuller, W.A., Freeman, J.R. and Smith, R.M. (1978), Field and laboratory methods applicable to overburden and minesoils

SIGLAS: "EPA": U.S. Environmental Protection Agency. Methods for Chemical Analysis.

INFORME DE ENSAYO
Nº 151988

APENDICE 4 - COMENTARIOS

- Los resultados presentados corresponden sólo a la muestra indicada, según la cadena de custodia correspondiente.
- Estos resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto.
- El tiempo de custodia de la muestra es de un mes calendario desde el ingreso de la muestra al Laboratorio.
- El tiempo de perecibilidad de la muestra está en función a lo declarado en los métodos normalizados de ensayo y rige desde la toma de muestra.

Está prohibido la reproducción parcial del presente documento, salvo autorización de Envirotest S.A.C.

**** FIN DEL INFORME ****

OEFA

CADENA DE CUSTODIA 151988

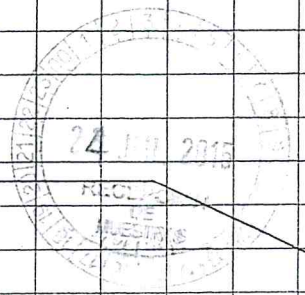
TDR N°: 2494-2015 | FOR_OEFA_001 Versión: 02 | PÁGINA 1 de 1

DATOS DEL CLIENTE		DATOS DEL MUESTREO	DATOS DEL ENVIO
Nombre o razón social:	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental	TIPO DE MUESTRA (Marcar con X)	
Dirección:	Av. República de Panamá N° 3542, San Isidro, Lima	LÍQUIDO [ ] SÓLIDO [X]	Enviado por: Roberts Smith Edward Medina Cáceres
Persona de contacto:	Roberts Smith Edward Medina Cáceres	UBICACIÓN	Fecha: 22 / 7 / 2015 Hora: 17 : 0 pm
Teléfono/Anexo :	959811918	Distrito: Urarinas	Medio de Envío:
Correo Electrónico:	edward.medina@outlook.es	Provincia: Loreto	Agencia [ ] Aerolínea [ ] T.Privado [X]
Referencia:	Plan de Evaluación Ambiental de la cuenca baja del Marañón	Departamento: Loreto	Otro [ ]

MUESTRA

Código de Laboratorio	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FILTRADA (Marcar con X)			FECHA DE MUESTREO (DD/MM/AA)	HORA DEL MUESTREO	TIPO DE MATRIZ (*)	Nº ENVASES (**)			PH EN PASTA	Observación
		PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)	Ácido Nítrico	HNO_3				P	V	E		
			Ácido Sulfúrico	H_2SO_4								
			Hidróxido de Sodio	NaOH								
			Acetato de Zinc	$(CH_3COO)_2Zn$								
			Sulfato de Amonio	$(NH_4)_2SO_4$								
	MSF 6-A				19/07/15	11:45	SU	1			X	
	MSF 7-A				19/07/15	12:30	SU	1			X	
	MSF 8-A				19/07/15	13:10	SU	1			X	
	MSF 9-A				19/07/15	13:50	SU	1			X	
	MSF 10-A				19/07/15	14:30	SU	1			X	

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS — Observaciones



OBSERVACIONES GENERALES

RESPONSABLE 1	Firma:
Roberts Medina Cáceres	
RESPONSABLE 2	Firma:
Zulay Guillermo Paccori	
LÍDER DE GRUPO	Firma:

(*) TIPO DE MATRIZ

AGUA (Ref.: NTP 214.042)	SUELO	CONTROL DE CALIDAD
Agua Natural: AS: Agua Superficial; ASB: Agua Subterránea	SU : Suelo; SED: Sedimento; LD : Lodo	BKC: Blanco de Campo; BKV: Blanco Viajero
Agua Residual: ARD: Agua Residual Doméstica; ARI: Agua Residual Industrial	OTRO	
Agua Salina: AMAR: Agua Mar; AREY: Agua de Reinyección		

PARA SER LLENADO POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN (LABORATORIO)

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado	[ ]	[ ]
Preservantes adecuados	[ ]	[ ]
Con Ice pack	[ ]	[ ]
Dentro del tiempo de vida útil	[ ]	[ ]

(**) P = Plástico ; V = Vidrio; E = Esterilizado

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 24/07/15

Hora de Recepción: 8:00

Recibidas por:

Firma:

OBSERVACIONES

INFORME DE ENSAYO
Nº 151988

Nombre del Cliente	: **ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL - OEFA**	
Dirección	: Av. República de Panamá N°3542 - San Isidro, Lima	
Solicitado Por	: ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL - OEFA	
Referencia	: TDR 2494-2015	
Proyecto	: Plan de Evaluación Ambiental de la cuenca baja del Marañón	
Procedencia	: Urarinas - Loreto - Loreto	
Muestreo Realizado Por	: OEFA	
Cantidad de Muestra	: 5	
Producto	: Suelo	
Fecha de Recepción	: 2015/07/24	
Fecha de Ensayo	: 2015/07/24	al 2015/07/31
Fecha de Emisión	: 2015/07/31	

Environmental Testing Laboratory S.A.C.

Jessica Reyes Y.
Jefe de Emisión de Informes

Alfonso Vilca M.
GCSSA
C.Q.P. Nº 587

Lima-Perú

INFORME DE ENSAYO
Nº 151988

	Código de Laboratorio		151988-01	151988-02	151988-03	151988-04	151988-05
	Código de Cliente		MSF 6-A	MSF 7-A	MSF 8-A	MSF 9-A	MSF 10-A
	Fecha de Muestreo		19/07/2015	19/07/2015	19/07/2015	19/07/2015	19/07/2015
	Hora de Muestreo (h)		11:45	12:30	13:10	13:50	14:30
	Tipo de Producto		Suelo	Suelo	Suelo	Suelo	Suelo
Tipo Ensayo	Unidad	L.C.M.	Resultados				
Fisicoquímicos (Muestra Seca)							
pH (pasta)	Und. pH	0,01 (z)	5,21	5,65	4,73	5,53	6,42

Leyenda: L.C.M. = Limite de cuantificación del método, "(z)"=Resolución cuantificable, "---". = No Analizado,
"<"= Menor que el L.C.M. indicado, ">" = Mayor al rango lineal permitido por la técnica analítica. (y) : Limite de Detección del Método

APENDICE 1 - MUESTRA RECEPCIONADA

Condición de la Muestra : En buenas condiciones.

Plan/procedimiento de muestreo : Reservado por el Cliente

APENDICE 2 - CONTROL DE CALIDAD

Tipo Ensayo	:	pH (pasta)
Fisicoquímicos		
Unidad	:	Und. pH
Lim. de Cuant. del Método (L.C.M)	:	0,010
Blanco de Método (Bk-M)		
Concentración del Bk-M	:	---
Muestra Control (MC)		
Conc. de la MC (Referencial)	:	4,01
Recuperación de la MC	:	99,5
Criterio de Aceptación y Rechazo		
Blanco de Método (Bk-M)	:	---
Muestra Control (MC)	:	90-110%

Leyenda: L.C.M. = Limite de cuantificación del método, "---". = No Analizado, "<" = Menor que el L.C.M. indicado, /// = No aplica

APENDICE 3 - MÉTODOS Y REFERENCIAS

Tipo Ensayo	Norma Referencia	Titulo
Fisicoquímicos		
pH en Pasta	EPA 600/2-78-054, 203pp.	Sobek, A.A., Schuller, W.A., Freeman, J.R. and Smith, R.M. (1978), Field and laboratory methods applicable to overburden and minesoils

SIGLAS: "EPA": U.S. Environmental Protection Agency. Methods for Chemical Analysis.

INFORME DE ENSAYO
Nº 151988

APENDICE 4 - COMENTARIOS

- Los resultados presentados corresponden sólo a la muestra indicada, según la cadena de custodia correspondiente.
- Estos resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto.
- El tiempo de custodia de la muestra es de un mes calendario desde el ingreso de la muestra al Laboratorio.
- El tiempo de perecibilidad de la muestra está en función a lo declarado en los métodos normalizados de ensayo y rige desde la toma de muestra.

Está prohibido la reproducción parcial del presente documento, salvo autorización de Envirotest S.A.C.

**** FIN DEL INFORME ****

OEFA

CADENA DE CUSTODIA 151988

TDR N°: 2494-2015 | FOR_OEFA_001 Versión: 02 | PÁGINA 1 de 1

DATOS DEL CLIENTE	
Nombre o razón social:	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección:	Av. República de Panamá N° 3542, San Isidro, Lima
Persona de contacto:	Roberts Smith Edward Medina Cáceres
Teléfono/Anexo :	959811918
Correo Electrónico:	edward.medina@outlook.es
Referencia:	Plan de Evaluación Ambiental de la cuenca baja del Marañón

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X)

LÍQUIDO [ ] SÓLIDO [X]

UBICACIÓN

Distrito: Urarinas

Provincia: Loreto

Departamento: Loreto

DATOS DEL ENVIO

Enviado por: Roberts Smith Edward Medina Cáceres

Fecha: 22 7 2015 Hora: 17 0 pm

Medio de Envío:

Agencia [ ] Aerolínea [ ] T.Privado [X]

Otro [ ]

MUESTRA

Código de Laboratorio	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FILTRADA (Marcar con X)																			Observación
		PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)	Ácido Nítrico	HNO_3																	
			Ácido Sulfúrico	H_2SO_4																	
			Hidróxido de Sodio	NaOH																	
			Acetato de Zinc	$(CH_3COO)_2Zn$																	
			Sulfato de Amonio	$(NH_4)_2SO_4$																	

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

Código de Laboratorio	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (DD/MM/AA)	HORA DEL MUESTREO	TIPO DE MATRIZ (*)	Nº ENVASES (**) P	V	E	PH EN PASTA	Observaciones
	MSF 6-A	19/07/15	11:45	SU	1			X	
	MSF 7-A	19/07/15	12:30	SU	1			X	
	MSF 8-A	19/07/15	13:10	SU	1			X	
	MSF 9-A	19/07/15	13:50	SU	1			X	
	MSF 10-A	19/07/15	14:30	SU	1			X	

24 JUL 2015 RECEPCIÓN DE MUESTRAS

OBSERVACIONES GENERALES

RESPONSABLE 1	Firma:
Roberts Medina Cáceres	
RESPONSABLE 2	Firma:
Zulay Guillermo Paccori	
LÍDER DE GRUPO	Firma:

(*) TIPO DE MATRIZ

AGUA (Ref.: NTP 214.042)	SUELO	CONTROL DE CALIDAD
Agua Natural: AS: Agua Superficial; ASB: Agua Subterránea	SU : Suelo; SED: Sedimento; LD : Lodo	BKC: Blanco de Campo; BKV: Blanco Viajero
Agua Residual: ARD: Agua Residual Doméstica; ARI: Agua Residual Industrial	OTRO	
Agua Salina: AMAR: Agua Mar; AREY: Agua de Reinyección		

PARA SER LLENADO POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN (LABORATORIO)

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado		
Preservantes adecuados		
Con ice pack		
Dentro del tiempo de vida útil		

(**) P = Plástico ; V = Vidrio; E = Esterilizado

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 24/07/15

Hora de Recepción: 8:00

Recibidas por:

Firma:

OBSERVACIONES

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	SUELO (MN)			Cliente:	**OEFA**
Registrada en:	AGQ Perú	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Estudio:	SAA-15/01819		PNT Muestreo	Cod Cliente:	106327
Lugar de Muestreo:	URARINAS-LORETO-LORETO			Contrato:	PE15-0028-AMB
Descripción:	TDR N° 2494			Cliente tercero	

Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Fecha Emisión

5/11/15



Yoel Iñigo CQP 826

Resp. Lab. Inorgánico

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

IAS ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01819

MUESTRAS

Nº de Referencia: / Descripción:	Rev.	Análisis:	Lugar de Muestreo: / Punto de Muestreo:	Fecha Recepción: / Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: / Fecha Fin:
MN-15/07746 TDR N° 2494 / MSF 6-A HORA DE MUESTREO= 11:45 H	1	MI-0187-PE	URARINAS-LORETO-LORETO MSF 6-A	23/7/15 19/7/15	27/7/15 17/8/15
MN-15/07757 TDR N° 2494 / MSF 7-A HORA DE MUESTREO= 12:30 H	1	MI-0187-PE	URARINAS-LORETO-LORETO MSF 7-A	23/7/15 19/7/15	27/7/15 17/8/15
MN-15/07758 TDR N° 2494 / MSF 8-A HORA DE MUESTREO= 13:10 H	1	MI-0187-PE	URARINAS-LORETO-LORETO MSF 8-A	23/7/15 19/7/15	27/7/15 17/8/15
MN-15/07764 TDR N° 2494 / MSF 9-A HORA DE MUESTREO= 13:50 H	1	MI-0187-PE	URARINAS-LORETO-LORETO MSF 9-A	23/7/15 19/7/15	27/7/15 17/8/15
MN-15/07770 TDR N° 2494 / MSF 10-A HORA DE MUESTREO= 14:30 H	1	MI-0187-PE	URARINAS-LORETO-LORETO MSF 10-A	23/7/15 19/7/15	27/7/15 17/8/15

Nota: L.C.: Límite de Cuantificación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01819

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	MN-15/07746 MSF 6-A	MN-15/07757 MSF 7-A	MN-15/07758 MSF 8-A	MN-15/07764 MSF 9-A	MN-15/07770 MSF 10-A	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental							
Azufre Total	0,03	0,01	0,03	0,03	0,01	%	

AGQ Labs & Technological Services

IAS ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01819

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)	Legislación
Geoquímica Ambiental					
Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	-	0,01 - 30,0 %	

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

INFORME DE ENSAYO
Nº 151987

Nombre del Cliente	: **ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL - OEFA**		
Dirección	: Av. República de Panamá N°3542 - San Isidro, Lima		
Solicitado Por	: OEFA		
Referencia	: TDR 2495-2015		
Proyecto	: Plan de Evaluación Ambiental de la cuenca baja del Marañón		
Procedencia	: Urarinas - Loreto - Loreto		
Muestreo Realizado Por	: OEFA		
Cantidad de Muestra	: 5		
Producto	: Suelo		
Fecha de Recepción	: 2015/07/24		
Fecha de Ensayo	: 2015/07/24	al	2015/07/31
Fecha de Emisión	: 2015/07/31		

Environmental Testing Laboratory S.A.C.

Jessica Reyes Y.
Jefe de Emisión de Informes

Alfonso Vilca M.
GCSSA
C.Q.P. Nº 587

Lima-Perú

INFORME DE ENSAYO
Nº 151987

	Código de Laboratorio		151987-01	151987-02	151987-03	151987-04	151987-05
	Código de Cliente		MSF 1-A	MSF 2-A	MSF 3-A	MSF 4-A	MSF 5-A
	Fecha de Muestreo		20/07/2015	20/07/2015	20/07/2015	20/07/2015	20/07/2015
	Hora de Muestreo (h)		08:40	09:20	10:00	10:40	11:20
	Tipo de Producto		Suelo	Suelo	Suelo	Suelo	Suelo
Tipo Ensayo	Unidad	L.C.M.	Resultados				
Fisicoquímicos (Muestra Seca)							
pH (pasta)	Und. pH	0,01 [z]	5,95	6,93	5,33	5,52	5,51

Leyenda: L.C.M. = Limite de cuantificación del método, "[z]"=Resolución cuantificable, "---". = No Analizado,
"<"= Menor que el L.C.M. indicado, ">" = Mayor al rango lineal permitido por la técnica analítica. [y] : Limite de Detección del Método

APENDICE 1 - MUESTRA RECEPCIONADA

Condición de la Muestra : En buenas condiciones.

Plan/procedimiento de muestreo : Reservado por el Cliente

:

APENDICE 2 - CONTROL DE CALIDAD

Tipo Ensayo	:	pH (pasta)
Fisicoquímicos		
Unidad	:	Und. pH
Lim. de Cuant. del Método (L.C.M)	:	0,010
Blanco de Método (Bk-M)		
Concentración del Bk-M	:	---
Muestra Control (MC)		
Conc. de la MC (Referencial)	:	7,01
Recuperación de la MC	:	100,7
Criterio de Aceptación y Rechazo		
Blanco de Método (Bk-M)	:	---
Muestra Control (MC)	:	90-110%

Leyenda: L.C.M. = Limite de cuantificación del método, "---". = No Analizado, "<" = Menor que el L.C.M. indicado, /// = No aplica

APENDICE 3 - MÉTODOS Y REFERENCIAS

Tipo Ensayo	Norma Referencia	Titulo
Fisicoquímicos		
pH en Pasta	EPA 600/2-78-054, 203pp.	Sobek, A.A., Schuller, W.A., Freeman, J.R. and Smith, R.M. (1978), Field and laboratory methods applicable to overburden and minesoils

SIGLAS: "EPA": U.S. Environmental Protection Agency. Methods for Chemical Analysis.

INFORME DE ENSAYO
Nº 151987

APENDICE 4 - COMENTARIOS

- Los resultados presentados corresponden sólo a la muestra indicada, según la cadena de custodia correspondiente.
- Estos resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto.
- El tiempo de custodia de la muestra es de un mes calendario desde el ingreso de la muestra al Laboratorio.
- El tiempo de perecibilidad de la muestra está en función a lo declarado en los métodos normalizados de ensayo y rige desde la toma de muestra.

Está prohibido la reproducción parcial del presente documento, salvo autorización de Envirotest S.A.C.

**** FIN DEL INFORME ****

CADENA DE CUSTODIA 15198

OEFA

TDR N°: 2495-2015 | FOR_OEFA_001 Versión: 02 | PÁGINA 1 de 1

DATOS DEL CLIENTE		DATOS DEL MUESTREO	DATOS DEL ENVIO
Nombre o razón social:	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental	TIPO DE MUESTRA (Marcar con X)	
Dirección:	Av. República de Panamá N° 3542, San Isidro, Lima	LÍQUIDO [ ] SÓLIDO [X]	Enviado por: Roberts Smith Edward Medina Cáceres
Persona de contacto:	Roberts Smith Edward Medina Cáceres	UBICACIÓN	Fecha: 22 / 7 / 2015 Hora: 17 : 0 pm
Teléfono/Anexo :	959811918	Distrito: Urarinas	Medio de Envío:
Correo Electrónico:	edward.medina@outlook.es	Provincia: Loreto	Agencia [ ] Aerolínea [ ] T.Privado [X]
Referencia:	Plan de Evaluación Ambiental de la cuenca baja del Marañón	Departamento: Loreto	Otro [ ]

MUESTRA

Código de Laboratorio	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (DD/MM/AA)	HORA DEL MUESTREO	TIPO DE MATRIZ (*)	Nº ENVASES (**) P	V	E	PH EN PASTA	Observación
	MSF 1-A	20/07/15	08:40	SU	1			X	
	MSF 2-A	20/07/15	09:20	SU	1			X	
	MSF 3-A	20/07/15	10:00	SU	1			X	
	MSF 4-A	20/07/15	10:40	SU	1			X	
	MSF 5-A	20/07/15	11:20	SU	1			X	

FILTRADA (Marcar con X)

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)		
	Ácido Nítrico	HNO_3
	Ácido Sulfúrico	H_2SO_4
	Hidróxido de Sodio	NaOH
	Acetato de Zinc	$(CH_3COO)_2Zn$
	Sulfato de Amonio	$(NH_4)_2SO_4$

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

Observaciones

24 JUL 2015 RECEPCIÓN DE MUESTRAS

OBSERVACIONES GENERALES

RESPONSABLE 1	Firma:
Roberts Medina Cáceres	
RESPONSABLE 2	Firma:
Zulay Guillermo Paccori	
LÍDER DE GRUPO	Firma:

(*) TIPO DE MATRIZ

AGUA (Ref.: NTP 214.042)	SUELO	CONTROL DE CALIDAD
Agua Natural: AS: Agua Superficial ASB: Agua Subterránea	SU : Suelo SED: Sedimento LD : Lodo	BKC: Blanco de Campo BKV: Blanco Viajero
Agua Residual: ARD: Agua Residual Doméstica ARI: Agua Residual Industrial	OTRO	
Agua Salina: AMAR: Agua Mar AREY: Agua de Reinyección		

PARA SER LLENADO POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN (LABORATORIO)

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado		
Preservantes adecuados		
Con Ice pack		
Dentro del tiempo de vida útil		

(**) P = Plástico ; V = Vidrio; E = Esterilizado

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS	OBSERVACIONES
Fecha de Recepción: 24/07/15	
Hora de Recepción: 8:00	
Recibidas por:	
Firma:	

INFORME DE ENSAYO
Nº 151987

Nombre del Cliente	: **ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL - OEFA**	
Dirección	: Av. República de Panamá N°3542 - San Isidro, Lima	
Solicitado Por	: OEFA	
Referencia	: TDR 2495-2015	
Proyecto	: Plan de Evaluación Ambiental de la cuenca baja del Marañón	
Procedencia	: Urarinas - Loreto - Loreto	
Muestreo Realizado Por	: OEFA	
Cantidad de Muestra	: 5	
Producto	: Suelo	
Fecha de Recepción	: 2015/07/24	
Fecha de Ensayo	: 2015/07/24	al 2015/07/31
Fecha de Emisión	: 2015/07/31	

Environmental Testing Laboratory S.A.C.

Jessica Reyes Y.
Jefe de Emisión de Informes

Alfonso Vilca M.
GCSSA
C.Q.P. Nº 587

Lima-Perú

INFORME DE ENSAYO
Nº 151987

	Código de Laboratorio		151987-01	151987-02	151987-03	151987-04	151987-05
	Código de Cliente		MSF 1-A	MSF 2-A	MSF 3-A	MSF 4-A	MSF 5-A
	Fecha de Muestreo		20/07/2015	20/07/2015	20/07/2015	20/07/2015	20/07/2015
	Hora de Muestreo (h)		08:40	09:20	10:00	10:40	11:20
	Tipo de Producto		Suelo	Suelo	Suelo	Suelo	Suelo
Tipo Ensayo	**Unidad**	**L.C.M.**	**Resultados**				
Fisicoquímicos (Muestra Seca)							
pH (pasta)	Und. pH	0,01 [z]	5,95	6,93	5,33	5,52	5,51

Leyenda: L.C.M. = Limite de cuantificación del método, "[z]"=Resolución cuantificable, "---". = No Analizado,
"<"= Menor que el L.C.M. indicado, ">" = Mayor al rango lineal permitido por la técnica analítica. [y] : Limite de Detección del Método

APENDICE 1 - MUESTRA RECEPCIONADA

Condición de la Muestra : En buenas condiciones.

Plan/procedimiento de muestreo : Reservado por el Cliente

:

APENDICE 2 - CONTROL DE CALIDAD

Tipo Ensayo	:	pH (pasta)
Fisicoquímicos		
Unidad	:	Und. pH
Lim. de Cuant. del Método (L.C.M)	:	0,010
Blanco de Método (Bk-M)		
Concentración del Bk-M	:	---
Muestra Control (MC)		
Conc. de la MC (Referencial)	:	7,01
Recuperación de la MC	:	100,7
Criterio de Aceptación y Rechazo		
Blanco de Método (Bk-M)	:	---
Muestra Control (MC)	:	90-110%

Leyenda: L.C.M. = Limite de cuantificación del método, "---". = No Analizado, "<" = Menor que el L.C.M. indicado, /// = No aplica

APENDICE 3 - MÉTODOS Y REFERENCIAS

Tipo Ensayo	Norma Referencia	Titulo
Fisicoquímicos		
pH en Pasta	EPA 600/2-78-054, 203pp.	Sobek, A.A., Schuller, W.A., Freeman, J.R. and Smith, R.M. (1978), Field and laboratory methods applicable to overburden and minesoils

SIGLAS: "EPA": U.S. Environmental Protection Agency. Methods for Chemical Analysis.

INFORME DE ENSAYO
Nº 151987

APENDICE 4 - COMENTARIOS

- Los resultados presentados corresponden sólo a la muestra indicada, según la cadena de custodia correspondiente.
- Estos resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto.
- El tiempo de custodia de la muestra es de un mes calendario desde el ingreso de la muestra al Laboratorio.
- El tiempo de perecibilidad de la muestra está en función a lo declarado en los métodos normalizados de ensayo y rige desde la toma de muestra.

Está prohibido la reproducción parcial del presente documento, salvo autorización de Envirotest S.A.C.

**** FIN DEL INFORME ****

OEFA

CADENA DE CUSTODIA 15198

TDR N°: 2495-2015 | FOR_OEFA_001 Versión: 02 | PÁGINA 1 de 1

DATOS DEL CLIENTE		DATOS DEL MUESTREO	DATOS DEL ENVIO
Nombre o razón social:	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental	TIPO DE MUESTRA (Marcar con X)	
Dirección:	Av. República de Panamá N° 3542, San Isidro, Lima	LÍQUIDO [ ] SÓLIDO [X]	Enviado por: Roberts Smith Edward Medina Cáceres
Persona de contacto:	Roberts Smith Edward Medina Cáceres	UBICACIÓN	Fecha: 22 / 7 / 2015 Hora: 17 : 0 pm
Teléfono/Anexo :	959811918	Distrito: Urarinas	Medio de Envío:
Correo Electrónico:	edward.medina@outlook.es	Provincia: Loreto	Agencia [ ] Aerolínea [ ] T.Privado [X]
Referencia:	Plan de Evaluación Ambiental de la cuenca baja del Marañón	Departamento: Loreto	Otro [ ]

MUESTRA

FILTRADA (Marcar con X)

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)

Ácido Nítrico	HNO_3
Ácido Sulfúrico	H_2SO_4
Hidróxido de Sodio	NaOH
Acetato de Zinc	$(CH_3COO)_2Zn$
Sulfato de Amonio	$(NH_4)_2SO_4$

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

Código de Laboratorio	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (DD/MM/AA)	HORA DEL MUESTREO	TIPO DE MATRIZ (*)	Nº ENVASES (**) P	V	E	PH EN PASTA	Observación / Observaciones
	MSF 1-A	20/07/15	08:40	SU	1			X	
	MSF 2-A	20/07/15	09:20	SU	1			X	
	MSF 3-A	20/07/15	10:00	SU	1			X	
	MSF 4-A	20/07/15	10:40	SU	1			X	
	MSF 5-A	20/07/15	11:20	SU	1			X	

24 JUL 2015 RECEPCIÓN DE MUESTRAS

OBSERVACIONES GENERALES

RESPONSABLE 1	Firma:
Roberts Medina Cáceres	
RESPONSABLE 2	Firma:
Zulay Guillermo Paccori	
LÍDER DE GRUPO	Firma:

(*) TIPO DE MATRIZ

AGUA (Ref.: NTP 214.042)	SUELO	CONTROL DE CALIDAD
Agua Natural: AS: Agua Superficial; ASB: Agua Subterránea	SU : Suelo; SED: Sedimento; LD : Lodo	BKC: Blanco de Campo; BKV: Blanco Viajero
Agua Residual: ARD: Agua Residual Doméstica; ARI: Agua Residual Industrial	OTRO	
Agua Salina: AMAR: Agua Mar; AREY: Agua de Reinyección		

PARA SER LLENADO POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN (LABORATORIO)

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado		
Preservantes adecuados		
Con Ice pack		
Dentro del tiempo de vida útil		

(**) P = Plástico ; V = Vidrio; E = Esterilizado

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS	OBSERVACIONES
Fecha de Recepción: 24/07/15	
Hora de Recepción: 8:00	
Recibidas por:	
Firma:	

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	SUELOS			Cliente:	**OEFA**
Registrada en:	AGQ Perú	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Estudio:	SAA-15/01814	PNT Muestreo		Cod Cliente:	106327
Lugar de Muestreo:	URARINAS-LORETO-LORETO			Contrato:	PE15-0028-AMB
Descripción:	TDR N° 2495			Cliente tercero	

Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Fecha Emisión
27/8/15

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

IAS ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01814

MUESTRAS

Nº de Referencia: Descripción:	Rev.	Análisis:	Lugar de Muestreo: Punto de Muestreo:	Fecha Recepción: Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: Fecha Fin:
S-15/24827		S-1066-PE	URARINAS-LORETO-LORETO	23/7/15	27/7/15
TDR N° 2495 / MSF 1-A			MSF 1-A	20/7/15	20/8/15
HORA DE MUESTREO= 08:40 H					
S-15/24828		S-1066-PE	URARINAS-LORETO-LORETO	23/7/15	27/7/15
TDR N° 2495 / MSF 2-A			MSF 2-A	20/7/15	20/8/15
HORA DE MUESTREO= 09:20 H					
S-15/24829		S-1066-PE	URARINAS-LORETO-LORETO	23/7/15	27/7/15
TDR N° 2495 / MSF 3-A			MSF 3-A	20/7/15	20/8/15
HORA DE MUESTREO= 10:00 H					
S-15/24830		S-1066-PE	URARINAS-LORETO-LORETO	23/7/15	27/7/15
TDR N° 2495 / MSF 4-A			MSF 4-A	20/7/15	20/8/15
HORA DE MUESTREO= 10:40 H					
S-15/24831		S-1066-PE	URARINAS-LORETO-LORETO	23/7/15	27/7/15
TDR N° 2495 / MSF 5-A			MSF 5-A	20/7/15	20/8/15
HORA DE MUESTREO= 11:20 H					

Nota: L.C.: Límite de Cuantificación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01814

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	S-15/24827 MSF 1-A	S-15/24828 MSF 2-A	S-15/24829 MSF 3-A	S-15/24830 MSF 4-A	S-15/24831 MSF 5-A	Unidades	CMA
	Aniones							
*	Cloruros	6,6	5,3	6,4	6,5	5,5	mg/kg	
	Características Básicas							
	Humedad	21,7	19,1	19,8	15,9	22,6	%	
	Metales Totales							
*	Aluminio Total	41255	37438	34055	41981	34126	mg/kg MS	
	Antimonio Total	0,3481	0,4095	0,3549	0,3732	0,3044	mg/kg MS	
	Arsénico Total	7,6	6,9	6,9	7,3	6,1	mg/kg MS	
	Bario Total	162	148	117	159	149	mg/kg MS	
	Berilio Total	1,454	1,440	1,220	1,572	1,284	mg/kg MS	
*	Bismuto Total	0,1407	0,1493	0,1237	0,1443	0,1160	mg/kg MS	
	Boro Total	1,04	1,56	1,29	1,15	1,49	mg/kg MS	
	Cadmio Total	0,2268	0,3322	0,1516	0,1591	0,2384	mg/kg MS	
	Calcio Total	4456	5201	3835	5038	4104	mg/kg MS	
	Cerio Total	41,9	37,6	37,6	42,7	38,0	mg/kg MS	
	Cobalto Total	20,2	12,9	19,8	16,6	13,4	mg/kg MS	
	Cobre Total	30,2	21,4	22,3	27,1	18,4	mg/kg MS	
	Cromo Total	34,9	31,2	29,2	33,9	27,6	mg/kg MS	
	Estaño Total	0,58	0,68	0,51	0,60	0,46	mg/kg MS	
	Estroncio Total	34,1	34,4	26,9	35,7	28,4	mg/kg MS	
*	Fósforo Total	639	623	378	462	602	mg/kg MS	
	Hierro Total	46393	36510	36891	40777	32874	mg/kg MS	
	Litio Total	18,7	20,8	18,0	17,9	14,2	mg/kg MS	
	Magnesio Total	8148	7766	7035	8279	6856	mg/kg MS	
*	Manganeso Total	952	631	1032	874	756	mg/kg MS	
	Mercurio Total	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	mg/kg MS	
	Molibdeno Total	0,613	0,681	0,660	0,651	0,437	mg/kg MS	
	Níquel Total	23,6	20,6	19,4	22,5	18,7	mg/kg MS	
	Plata Total	0,083	0,110	0,096	0,038	0,135	mg/kg MS	
	Plomo Total	13,4	12,5	12,6	13,6	11,5	mg/kg MS	
*	Potasio Total	1930	1823	1526	2076	1636	mg/kg MS	
	Selenio Total	1,655	1,768	1,196	1,633	1,510	mg/kg MS	
	Sodio Total	293	279	189	306	173	mg/kg MS	
	Talio Total	0,1030	0,1611	0,0897	0,1054	0,0781	mg/kg MS	
	Titanio Total	99,9	79,2	97,8	91,0	95,6	mg/kg MS	
	Torio Total	2,5368	1,5179	1,5914	2,7388	1,1643	mg/kg MS	
	Uranio Total	0,5175	0,6561	0,4312	0,4706	0,4496	mg/kg MS	
	Vanadio Total	77,3	66,6	67,1	74,4	62,8	mg/kg MS	
	Wolframio Total	0,0220	0,0419	0,0230	0,0232	0,0233	mg/kg MS	
	Zinc Total	76,4	74,9	67,9	76,6	64,7	mg/kg MS	
	Otros Parámetros Físico-Químicos							

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01814

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	S-15/24827 MSF 1-A	S-15/24828 MSF 2-A	S-15/24829 MSF 3-A	S-15/24830 MSF 4-A	S-15/24831 MSF 5-A	Unidades	CMA
Otros Parámetros Físico-Químicos							
Cromo Hexavalente	< 0,1	0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	mg/kg MS	
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales >C28-C40	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	mg/kg MS	

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01814

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)	Legislación
Aniones					
* Cloruros	PE-336	Analiz Flujo Segmentado	-	2,5 - 20000 mg/kg	
Caracteristicas Básicas					
Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %	
Hidrocarburos					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	EPA-8015C	Cromat CG FID	±20%	5 - 300000 mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	EPA-8015C	Cromat CG FID	±27%	5 - 300000 mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales >C5-C40	EPA-8015C	Cromat CG FID	-	5 - 300000 mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales C5-C10	EPA-8015C	Cromat CG FID	±9%	10 - 300000 mg/kg MS	
Metales Totales					
* Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±18%	0,15 - 50000 mg/kg MS	
Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg MS	
Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 2000 mg/kg MS	
Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 1000 mg/kg MS	
Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg MS	
* Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 2000 mg/kg MS	
Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 2000 mg/kg MS	
Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg MS	
Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 50000 mg/kg MS	
Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg MS	
Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg MS	
Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg MS	
Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg MS	
Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 2000 mg/kg MS	
Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 2000 mg/kg MS	
* Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 50000 mg/kg MS	
Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 100000 mg/kg MS	
Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 2000 mg/kg MS	
Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 50000 mg/kg MS	
* Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	3 - 10000 mg/kg MS	
Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 50 mg/kg MS	
Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg MS	
Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg MS	
Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg MS	
Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1500 mg/kg MS	
* Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 50000 mg/kg MS	
Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 2000 mg/kg MS	
Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 50000 mg/kg MS	
Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg MS	
Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 2000 mg/kg MS	
Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg MS	
Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg MS	
Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg MS	
Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 2000 mg/kg MS	
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg MS	
Otros Parámetros Físico-Químicos					
Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg MS	

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	SUELO (MN)			Cliente:	**OEFA**
Registrada en:	AGQ Perú	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Estudio:	SAA-15/01813	PNT Muestreo		Cod Cliente:	106327
Lugar de Muestreo:	URARINAS-LORETO-LORETO			Contrato:	PE15-0028-AMB
Descripción:	TDR N° 2495			Cliente tercero	

Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Fecha Emisión

17/8/15

Yoel Iñigo CQP 826

Resp. Lab. Inorgánico

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01813

MUESTRAS

Nº de Referencia: / Descripción:	Rev.	Análisis:	Lugar de Muestreo: / Punto de Muestreo:	Fecha Recepción: / Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: / Fecha Fin:
MN-15/07776 TDR N° 2495 / MSF 1-A HORA DE MUESTREO= 08:40 H		MI-0187-PE	URARINAS-LORETO-LORETO MSF 1-A	23/7/15 20/7/15	27/7/15 17/8/15
MN-15/07782 TDR N° 2495 / MSF 2-A HORA DE MUESTREO= 09:20 H		MI-0187-PE	URARINAS-LORETO-LORETO MSF 2-A	23/7/15 20/7/15	27/7/15 17/8/15
MN-15/07788 TDR N° 2495 / MSF 3-A HORA DE MUESTREO= 10:00 H		MI-0187-PE	URARINAS-LORETO-LORETO MSF 3-A	23/7/15 20/7/15	27/7/15 17/8/15
MN-15/07794 TDR N° 2495 / MSF 4-A HORA DE MUESTREO= 10:40 H		MI-0187-PE	URARINAS-LORETO-LORETO MSF 4-A	23/7/15 20/7/15	27/7/15 17/8/15
MN-15/07800 TDR N° 2495 / MSF 5-A HORA DE MUESTREO= 11:20 H		MI-0187-PE	URARINAS-LORETO-LORETO MSF 5-A	23/7/15 20/7/15	27/7/15 17/8/15

Nota: L.C.: Límite de Cuantificación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01813

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	MN-15/07776 MSF 1-A	MN-15/07782 MSF 2-A	MN-15/07788 MSF 3-A	MN-15/07794 MSF 4-A	MN-15/07800 MSF 5-A	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental							
Azufre Total	268	208	161	153	368	mg/kg	

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01813

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)	Legislación
Geoquímica Ambiental					
Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	-	100 - 300000 mg/kg	

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	SUELO (MN)			Cliente:	**OEFA**
Registrada en:	AGQ Perú	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Estudio:	SAA-15/01813	PNT Muestreo		Cod Cliente:	106327
Lugar de Muestreo:	URARINAS - LORETO - LORETO			Contrato:	PE15-0028-AMB
Descripción:	TDR N° 2495			Cliente tercero	

Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Fecha Emisión

20/8/15

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00699

MUESTRAS

Nº de Referencia: / Descripción:	Rev.	Análisis:	Lugar de Muestreo: / Punto de Muestreo:	Fecha Recepción: / Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: / Fecha Fin:
MN-15/07777 TDR N° 2495 / MSF 1-A EXTRACCION 1 / HORA DE MUESTREO= 08:40 H		GEO-9015-PE	URARINAS-LORETO-LORETO MSF 1-A	23/7/15 20/7/15	30/7/15 20/8/15
MN-15/07778 TDR N° 2495 / MSF 1-A EXTRACCION 2 / HORA DE MUESTREO= 08:40 H		GEO-9015-PE	URARINAS-LORETO-LORETO MSF 1-A	23/7/15 20/7/15	30/7/15 20/8/15
MN-15/07779 TDR N° 2495 / MSF 1-A EXTRACCION 3 / HORA DE MUESTREO= 08:40 H		GEO-9015-PE	URARINAS-LORETO-LORETO MSF 1-A	23/7/15 20/7/15	30/7/15 20/8/15
MN-15/07780 TDR N° 2495 / MSF 1-A EXTRACCION 4 / HORA DE MUESTREO= 08:40 H		GEO-9015-PE	URARINAS-LORETO-LORETO MSF 1-A	23/7/15 20/7/15	30/7/15 20/8/15
MN-15/07781 TDR N° 2495 / MSF 1-A EXTRACCION 5 / HORA DE MUESTREO= 08:40 H		GEO-9015-PE	URARINAS-LORETO-LORETO MSF 1-A	23/7/15 20/7/15	30/7/15 20/8/15
MN-15/07783 TDR N° 2495 / MSF 2-A EXTRACCION 1 / HORA DE MUESTREO= 09:20 H		GEO-9015-PE	URARINAS-LORETO-LORETO MSF 2-A	23/7/15 20/7/15	30/7/15 20/8/15
MN-15/07784 TDR N° 2495 / MSF 2-A EXTRACCION 2 / HORA DE MUESTREO= 09:20 H		GEO-9015-PE	URARINAS-LORETO-LORETO MSF 2-A	23/7/15 20/7/15	30/7/15 20/8/15
MN-15/07785 TDR N° 2495 / MSF 2-A EXTRACCION 3 / HORA DE MUESTREO= 09:20 H		GEO-9015-PE	URARINAS-LORETO-LORETO MSF 2-A	23/7/15 20/7/15	30/7/15 20/8/15
MN-15/07786 TDR N° 2495 / MSF 2-A EXTRACCION 4 / HORA DE MUESTREO= 09:20 H		GEO-9015-PE	URARINAS-LORETO-LORETO MSF 2-A	23/7/15 20/7/15	30/7/15 20/8/15
MN-15/07787 TDR N° 2495 / MSF 2-A EXTRACCION 5 / HORA DE MUESTREO= 09:20 H		GEO-9015-PE	URARINAS-LORETO-LORETO MSF 2-A	23/7/15 20/7/15	30/7/15 20/8/15

Nota: L.C.: Límite de Cuantificación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01811

MUESTRAS

Nº de Referencia: / Descripción:	Rev.	Análisis:	Lugar de Muestreo: / Punto de Muestreo:	Fecha Recepción: / Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: / Fecha Fin:
MN-15/07789		GEO-9015-PE	URARINAS-LORETO-LORETO	23/7/15	30/7/15
TDR N° 2495 / MSF 3-A			MSF 3-A	20/7/15	20/8/15
EXTRACCION 1 / HORA DE MUESTREO= 10:00 H					
MN-15/07790		GEO-9015-PE	URARINAS-LORETO-LORETO	23/7/15	30/7/15
TDR N° 2495 / MSF 3-A			MSF 3-A	20/7/15	20/8/15
EXTRACCION 2 / HORA DE MUESTREO= 10:00 H					
MN-15/07791		GEO-9015-PE	URARINAS-LORETO-LORETO	23/7/15	30/7/15
TDR N° 2495 / MSF 3-A			MSF 3-A	20/7/15	20/8/15
EXTRACCION 3 / HORA DE MUESTREO= 10:00 H					
MN-15/07792		GEO-9015-PE	URARINAS-LORETO-LORETO	23/7/15	30/7/15
TDR N° 2495 / MSF 3-A			MSF 3-A	20/7/15	20/8/15
EXTRACCION 4 / HORA DE MUESTREO= 10:00 H					
MN-15/07793		GEO-9015-PE	URARINAS-LORETO-LORETO	23/7/15	30/7/15
TDR N° 2495 / MSF 3-A			MSF 3-A	20/7/15	20/8/15
EXTRACCION 5 / HORA DE MUESTREO= 10:00 H					
MN-15/07795		GEO-9015-PE	URARINAS-LORETO-LORETO	23/7/15	30/7/15
TDR N° 2495 / MSF 4-A			MSF 4-A	20/7/15	20/8/15
EXTRACCION 1 / HORA DE MUESTREO= 10:40 H					
MN-15/07796		GEO-9015-PE	URARINAS-LORETO-LORETO	23/7/15	30/7/15
TDR N° 2495 / MSF 4-A			MSF 4-A	20/7/15	20/8/15
EXTRACCION 2 / HORA DE MUESTREO= 10:40 H					
MN-15/07797		GEO-9015-PE	URARINAS-LORETO-LORETO	23/7/15	30/7/15
TDR N° 2495 / MSF 4-A			MSF 4-A	20/7/15	20/8/15
EXTRACCION 3 / HORA DE MUESTREO= 10:40 H					
MN-15/07798		GEO-9015-PE	URARINAS-LORETO-LORETO	23/7/15	30/7/15
TDR N° 2495 / MSF 4-A			MSF 4-A	20/7/15	20/8/15
EXTRACCION 4 / HORA DE MUESTREO= 10:40 H					
MN-15/07799		GEO-9015-PE	URARINAS-LORETO-LORETO	23/7/15	30/7/15
TDR N° 2495 / MSF 4-A			MSF 4-A	20/7/15	20/8/15
EXTRACCION 5 / HORA DE MUESTREO= 10:40 H					

Nota: L.C.: Límite de Cuantificación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01812

MUESTRAS

Nº de Referencia: / Descripción:	Rev.	Análisis:	Lugar de Muestreo: / Punto de Muestreo:	Fecha Recepción: / Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: / Fecha Fin:
MN-15/07801		GEO-9015-PE	URARINAS-LORETO-LORETO	23/7/15	30/7/15
TDR N° 2495 / MSF 5-A			MSF 5-A	20/7/15	20/8/15
EXTRACCION 1 / HORA DE MUESTREO= 11:20 H					
MN-15/07802		GEO-9015-PE	URARINAS-LORETO-LORETO	23/7/15	30/7/15
TDR N° 2495 / MSF 5-A			MSF 5-A	20/7/15	20/8/15
EXTRACCION 2 / HORA DE MUESTREO= 11:20 H					
MN-15/07803		GEO-9015-PE	URARINAS-LORETO-LORETO	23/7/15	30/7/15
TDR N° 2495 / MSF 5-A			MSF 5-A	20/7/15	20/8/15
EXTRACCION 3 / HORA DE MUESTREO= 11:20 H					
MN-15/07804		GEO-9015-PE	URARINAS-LORETO-LORETO	23/7/15	30/7/15
TDR N° 2495 / MSF 5-A			MSF 5-A	20/7/15	20/8/15
EXTRACCION 4 / HORA DE MUESTREO= 11:20 H					
MN-15/07805		GEO-9015-PE	URARINAS-LORETO-LORETO	23/7/15	30/7/15
TDR N° 2495 / MSF 5-A			MSF 5-A	20/7/15	20/8/15
EXTRACCION 5 / HORA DE MUESTREO= 11:20 H					

Nota: L.C.: Límite de Cuantificación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00699

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	MN-15/07777 MSF 1-A	MN-15/07778 MSF 1-A	MN-15/07779 MSF 1-A	MN-15/07780 MSF 1-A	MN-15/07781 MSF 1-A	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental							
Aluminio Soluble	5,7	87,0	153	871	(65374)	mg/kg	
Antimonio Soluble	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5	8,3	mg/kg	
Arsenico Soluble	< 4,55	< 4,55	< 4,55	< 4,55	9,79	mg/kg	
Azufre Soluble	< 176	< 176	< 176	< 176	< 176	mg/kg	
Bario Soluble	69,1	35,1	7,00	28,5	311	mg/kg	
Berilio Soluble	< 0,025	0,072	0,095	0,152	1,037	mg/kg	
Bismuto Soluble	< 1,275	< 1,275	< 1,275	< 1,275	8,981	mg/kg	
Boro Soluble	< 2,52	< 2,52	< 2,52	< 2,52	< 2,52	mg/kg	
Cadmio Soluble	< 0,12	0,13	< 0,12	< 0,12	< 0,12	mg/kg	
Calcio Soluble	2411	342	66,1	186	654	mg/kg	
Cobalto Soluble	< 0,33	< 0,33	5,36	2,75	87,8	mg/kg	
Cobre Soluble	0,34	1,41	3,07	4,19	36,3	mg/kg	
Cromo Soluble	0,43	0,52	1,38	2,60	43,2	mg/kg	
Estaño Soluble	< 1,73	< 1,73	< 1,73	< 1,73	< 1,73	mg/kg	
Estroncio Soluble	17,2	3,241	0,519	1,468	1,926	mg/kg	
Fosforo Soluble	< 79,6	< 79,6	< 79,6	< 79,6	501	mg/kg	
Hierro Soluble	< 1,97	38,3	931	132	40,3	mg/kg	
Litio Soluble	< 0,68	< 0,68	< 0,68	1,35	42,6	mg/kg	
Magnesio Soluble	431	27,0	< 15,4	61,5	5721	mg/kg	
Manganeso Soluble	12,9	35,1	115	145	254	mg/kg	
Molibdeno Soluble	< 1,2	< 1,2	4,3	5,4	90,8	mg/kg	
Niquel Soluble	< 0,315	0,461	0,617	1,751	13,4	mg/kg	
Plata Soluble	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	mg/kg	
Plomo Soluble	< 0,755	< 0,755	1,823	3,166	10,2	mg/kg	
Potasio Soluble	302	422	147	83,4	2128	mg/kg	
Selenio Soluble	< 4,5	< 4,5	11,5	< 4,5	< 4,5	mg/kg	
Silicio Soluble	< 134	195	393	778	429	mg/kg	
Sodio Soluble	< 13,2	< 13,2	5369	1600	452	mg/kg	
Talio Soluble	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	mg/kg	
Titanio Soluble	< 0,21	< 0,21	< 0,21	1,64	(2911)	mg/kg	
Uranio Soluble	< 3,71	< 3,71	4,06	< 3,71	94,6	mg/kg	
Vanadio Soluble	< 0,16	< 0,16	3,22	< 0,16	< 0,16	mg/kg	
Zinc Soluble	< 7,075	24,7	< 7,075	68,2	77,6	mg/kg	

Parámetro	MN-15/07783 MSF 2-A	MN-15/07784 MSF 2-A	MN-15/07785 MSF 2-A	MN-15/07786 MSF 2-A	MN-15/07787 MSF 2-A	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental							
Aluminio Soluble	4,0	86,5	133	(1077)	(56420)	mg/kg	
Antimonio Soluble	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5	9,0	mg/kg	

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00699

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	MN-15/07783 MSF 2-A	MN-15/07784 MSF 2-A	MN-15/07785 MSF 2-A	MN-15/07786 MSF 2-A	MN-15/07787 MSF 2-A	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental							
Arsenico Soluble	< 4,55	< 4,55	< 4,55	< 4,55	6,55	mg/kg	
Azufre Soluble	< 176	< 176	< 176	< 176	< 176	mg/kg	
Bario Soluble	63,3	37,6	6,51	27,5	284	mg/kg	
Berilio Soluble	< 0,025	0,090	0,063	0,201	0,566	mg/kg	
Bismuto Soluble	< 1,275	< 1,275	< 1,275	< 1,275	5,866	mg/kg	
Boro Soluble	< 2,52	< 2,52	< 2,52	< 2,52	< 2,52	mg/kg	
Cadmio Soluble	< 0,12	0,14	< 0,12	< 0,12	< 0,12	mg/kg	
Calcio Soluble	2621	471	54,5	187	1911	mg/kg	
Cobalto Soluble	< 0,33	0,54	3,86	2,25	72,6	mg/kg	
Cobre Soluble	0,30	0,87	1,15	2,26	23,3	mg/kg	
Cromo Soluble	0,32	0,50	1,70	4,45	54,5	mg/kg	
Estaño Soluble	< 1,73	< 1,73	< 1,73	< 1,73	< 1,73	mg/kg	
Estroncio Soluble	16,2	3,763	0,269	1,856	58,4	mg/kg	
Fosforo Soluble	< 79,6	< 79,6	< 79,6	< 79,6	406	mg/kg	
Hierro Soluble	< 1,97	42,0	424	321	(13244)	mg/kg	
Litio Soluble	< 0,68	< 0,68	< 0,68	1,31	37,8	mg/kg	
Magnesio Soluble	316	24,2	< 15,4	67,3	4935	mg/kg	
Manganeso Soluble	7,6	50,7	51,3	67,3	204	mg/kg	
Molibdeno Soluble	< 1,2	< 1,2	4,5	3,6	81,7	mg/kg	
Niquel Soluble	< 0,315	0,397	0,655	1,802	11,7	mg/kg	
Plata Soluble	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	mg/kg	
Plomo Soluble	< 0,755	< 0,755	0,837	1,161	7,849	mg/kg	
Potasio Soluble	772	470	97,8	83,8	6687	mg/kg	
Selenio Soluble	< 4,5	< 4,5	10,3	< 4,5	< 4,5	mg/kg	
Silicio Soluble	< 134	195	288	826	261	mg/kg	
Sodio Soluble	< 13,2	< 13,2	1238	1959	3495	mg/kg	
Talio Soluble	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	mg/kg	
Titanio Soluble	< 0,21	< 0,21	< 0,21	< 0,21	(2713)	mg/kg	
Uranio Soluble	< 3,71	< 3,71	< 3,71	< 3,71	76,4	mg/kg	
Vanadio Soluble	< 0,16	< 0,16	1,97	< 0,16	< 0,16	mg/kg	
Zinc Soluble	< 7,075	62,2	< 7,075	8,677	65,4	mg/kg	

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01811

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	MN-15/07789 MSF 3-A	MN-15/07790 MSF 3-A	MN-15/07791 MSF 3-A	MN-15/07792 MSF 3-A	MN-15/07793 MSF 3-A	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental							
Aluminio Soluble	2,5	123	246	(1342)	(62595)	mg/kg	
Antimonio Soluble	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5	9,0	mg/kg	
Arsenico Soluble	< 4,55	< 4,55	< 4,55	< 4,55	6,67	mg/kg	
Azufre Soluble	< 176	< 176	< 176	< 176	< 176	mg/kg	
Bario Soluble	61,5	30,7	6,73	20,2	288	mg/kg	
Berilio Soluble	< 0,025	0,085	0,091	0,145	0,872	mg/kg	
Bismuto Soluble	< 1,275	< 1,275	< 1,275	< 1,275	7,344	mg/kg	
Boro Soluble	< 2,52	< 2,52	< 2,52	< 2,52	< 2,52	mg/kg	
Cadmio Soluble	< 0,12	< 0,12	< 0,12	< 0,12	< 0,12	mg/kg	
Calcio Soluble	2026	303	41,0	143	680	mg/kg	
Cobalto Soluble	< 0,33	0,60	7,25	2,97	78,0	mg/kg	
Cobre Soluble	0,42	0,80	1,48	2,53	23,7	mg/kg	
Cromo Soluble	0,30	0,44	1,71	3,12	44,4	mg/kg	
Estaño Soluble	< 1,73	< 1,73	< 1,73	< 1,73	< 1,73	mg/kg	
Estroncio Soluble	14,1	2,821	0,233	1,413	2,251	mg/kg	
Fosforo Soluble	< 79,6	< 79,6	< 79,6	< 79,6	287	mg/kg	
Hierro Soluble	< 1,97	47,0	482	247	(2776)	mg/kg	
Litio Soluble	< 0,68	< 0,68	< 0,68	1,57	37,5	mg/kg	
Magnesio Soluble	233	< 15,4	< 15,4	84,2	4721	mg/kg	
Manganeso Soluble	18,8	41,8	137	114	198	mg/kg	
Molibdeno Soluble	< 1,2	< 1,2	4,8	3,5	85,7	mg/kg	
Niquel Soluble	< 0,315	0,386	0,667	1,283	10,5	mg/kg	
Plata Soluble	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	mg/kg	
Plomo Soluble	< 0,755	< 0,755	1,611	1,313	6,828	mg/kg	
Potasio Soluble	870	459	89,7	70,5	2306	mg/kg	
Selenio Soluble	< 4,5	< 4,5	10,0	< 4,5	< 4,5	mg/kg	
Silicio Soluble	< 134	188	439	967	563	mg/kg	
Sodio Soluble	< 13,2	< 13,2	1101	1128	456	mg/kg	
Talio Soluble	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	mg/kg	
Titanio Soluble	< 0,21	< 0,21	0,43	< 0,21	(2962)	mg/kg	
Uranio Soluble	< 3,71	< 3,71	4,91	< 3,71	79,0	mg/kg	
Vanadio Soluble	< 0,16	< 0,16	2,75	< 0,16	< 0,16	mg/kg	
Zinc Soluble	< 7,075	< 7,075	< 7,075	7,994	62,9	mg/kg	

Parámetro	MN-15/07795 MSF 4-A	MN-15/07796 MSF 4-A	MN-15/07797 MSF 4-A	MN-15/07798 MSF 4-A	MN-15/07799 MSF 4-A	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental							
Aluminio Soluble	3,5	119	218	(1110)	(53899)	mg/kg	
Antimonio Soluble	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5	8,7	mg/kg	

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01811

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	MN-15/07795 MSF 4-A	MN-15/07796 MSF 4-A	MN-15/07797 MSF 4-A	MN-15/07798 MSF 4-A	MN-15/07799 MSF 4-A	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental							
Arsenico Soluble	< 4,55	< 4,55	< 4,55	< 4,55	4,62	mg/kg	
Azufre Soluble	< 176	< 176	< 176	< 176	< 176	mg/kg	
Bario Soluble	57,0	35,4	7,37	24,2	254	mg/kg	
Berilio Soluble	0,033	0,096	0,135	0,136	0,480	mg/kg	
Bismuto Soluble	< 1,275	< 1,275	< 1,275	< 1,275	7,850	mg/kg	
Boro Soluble	< 2,52	< 2,52	< 2,52	< 2,52	< 2,52	mg/kg	
Cadmio Soluble	< 0,12	0,14	0,12	< 0,12	< 0,12	mg/kg	
Calcio Soluble	1985	384	74,3	199	2046	mg/kg	
Cobalto Soluble	< 0,33	0,78	6,03	2,78	62,3	mg/kg	
Cobre Soluble	0,30	0,59	0,98	1,93	19,5	mg/kg	
Cromo Soluble	0,31	0,58	2,21	3,91	40,9	mg/kg	
Estaño Soluble	< 1,73	< 1,73	< 1,73	< 1,73	< 1,73	mg/kg	
Estroncio Soluble	13,3	3,274	0,685	1,790	49,4	mg/kg	
Fosforo Soluble	< 79,6	< 79,6	< 79,6	< 79,6	314	mg/kg	
Hierro Soluble	< 1,97	72,3	(1219)	367	(11323)	mg/kg	
Litio Soluble	< 0,68	< 0,68	< 0,68	1,05	30,9	mg/kg	
Magnesio Soluble	192	< 15,4	< 15,4	65,6	4049	mg/kg	
Manganeso Soluble	17,2	65,1	90,7	75,4	187	mg/kg	
Molibdeno Soluble	< 1,2	< 1,2	4,8	3,6	79,9	mg/kg	
Niquel Soluble	< 0,315	0,398	0,885	1,561	9,883	mg/kg	
Plata Soluble	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	mg/kg	
Plomo Soluble	< 0,755	< 0,755	1,390	1,391	6,398	mg/kg	
Potasio Soluble	697	458	96,3	65,4	6198	mg/kg	
Selenio Soluble	< 4,5	< 4,5	13,1	< 4,5	< 4,5	mg/kg	
Silicio Soluble	< 134	176	342	795	302	mg/kg	
Sodio Soluble	< 13,2	< 13,2	7106	1590	3496	mg/kg	
Talio Soluble	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	mg/kg	
Titanio Soluble	< 0,21	< 0,21	0,52	< 0,21	(2532)	mg/kg	
Uranio Soluble	< 3,71	< 3,71	4,12	< 3,71	67,7	mg/kg	
Vanadio Soluble	< 0,16	< 0,16	2,25	< 0,16	< 0,16	mg/kg	
Zinc Soluble	< 7,075	< 7,075	< 7,075	< 7,075	49,4	mg/kg	

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01812

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	MN-15/07801 MSF 5-A	MN-15/07802 MSF 5-A	MN-15/07803 MSF 5-A	MN-15/07804 MSF 5-A	MN-15/07805 MSF 5-A	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental							
Aluminio Soluble	2,3	121	246	(1174)	(50686)	mg/kg	
Antimonio Soluble	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5	8,5	mg/kg	
Arsenico Soluble	< 4,55	< 4,55	< 4,55	< 4,55	6,27	mg/kg	
Azufre Soluble	< 176	< 176	< 176	< 176	< 176	mg/kg	
Bario Soluble	69,2	39,4	8,86	25,6	258	mg/kg	
Berilio Soluble	< 0,025	0,092	0,156	0,141	0,546	mg/kg	
Bismuto Soluble	< 1,275	< 1,275	< 1,275	< 1,275	6,086	mg/kg	
Boro Soluble	< 2,52	< 2,52	< 2,52	< 2,52	< 2,52	mg/kg	
Cadmio Soluble	< 0,12	< 0,12	< 0,12	< 0,12	< 0,12	mg/kg	
Calcio Soluble	2325	351	62,1	181	1483	mg/kg	
Cobalto Soluble	< 0,33	0,35	7,55	2,76	72,8	mg/kg	
Cobre Soluble	< 0,18	0,73	2,10	2,06	24,7	mg/kg	
Cromo Soluble	0,34	0,40	1,63	2,64	40,6	mg/kg	
Estaño Soluble	< 1,73	< 1,73	< 1,73	< 1,73	< 1,73	mg/kg	
Estroncio Soluble	15,3	3,095	0,539	1,286	50,2	mg/kg	
Fosforo Soluble	< 79,6	< 79,6	< 79,6	< 79,6	358	mg/kg	
Hierro Soluble	< 1,97	46,1	(1367)	203	(13885)	mg/kg	
Litio Soluble	< 0,68	< 0,68	< 0,68	1,31	35,5	mg/kg	
Magnesio Soluble	269	< 15,4	< 15,4	66,9	4675	mg/kg	
Manganeso Soluble	15,1	38,0	187	159	210	mg/kg	
Molibdeno Soluble	< 1,2	< 1,2	4,5	4,0	74,1	mg/kg	
Niquel Soluble	< 0,315	< 0,315	0,605	1,195	11,7	mg/kg	
Plata Soluble	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	mg/kg	
Plomo Soluble	< 0,755	< 0,755	1,998	1,522	7,132	mg/kg	
Potasio Soluble	762	429	97,3	49,1	6331	mg/kg	
Selenio Soluble	< 4,5	< 4,5	11,8	< 4,5	< 4,5	mg/kg	
Silicio Soluble	< 134	200	464	841	267	mg/kg	
Sodio Soluble	< 13,2	< 13,2	6470	1328	3208	mg/kg	
Talio Soluble	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	mg/kg	
Titanio Soluble	< 0,21	< 0,21	0,54	< 0,21	(2607)	mg/kg	
Uranio Soluble	< 3,71	< 3,71	4,33	< 3,71	77,0	mg/kg	
Vanadio Soluble	< 0,16	< 0,16	3,21	< 0,16	< 0,16	mg/kg	
Zinc Soluble	< 7,075	< 7,075	< 7,075	< 7,075	61,0	mg/kg	

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01812

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)	Legislación
Geoquímica Ambiental					
Aluminio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,6 - 1000 mg/kg	
Antimonio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	4,5 - 1000 mg/kg	
Arsenico Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	4,55 - 1000 mg/kg	
Azufre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	176,38 - 500000 mg/kg	
Bario Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,06 - 1000 mg/kg	
Berilio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,025 - 1000 mg/kg	
Bismuto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,275 - 1000 mg/kg	
Boro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	2,52 - 1000 mg/kg	
Cadmio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,12 - 1000 mg/kg	
Calcio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	16,25 - 50000 mg/kg	
Cobalto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,33 - 1000 mg/kg	
Cobre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,18 - 1000 mg/kg	
Cromo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,14 - 1000 mg/kg	
Estaño Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,73 - 1000 mg/kg	
Estroncio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,185 - 1000 mg/kg	
Fosforo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	79,59 - 50000 mg/kg	
Hierro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,97 - 1000 mg/kg	
Litio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,68 - 1000 mg/kg	
Magnesio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	15,44 - 50000 mg/kg	
Manganeso Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,1 - 1000 mg/kg	
Molibdeno Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,2 - 20000 mg/kg	
Niquel Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,315 - 1000 mg/kg	
Plata Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,195 - 1000 mg/kg	
Plomo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,755 - 1000 mg/kg	
Potasio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	42,3 - 50000 mg/kg	
Selenio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	4,5 - 10000 mg/kg	
Silicio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	133,5 - 2139 mg/kg	
Sodio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	13,22 - 50000 mg/kg	
Talio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	7,685 - 1000 mg/kg	
Titanio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,21 - 1000 mg/kg	
Uranio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	3,71 - 1000 mg/kg	
Vanadio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,16 - 1000 mg/kg	
Zinc Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	7,075 - 1000 mg/kg	

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

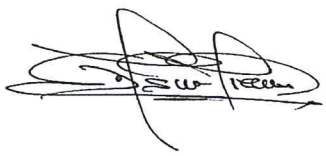
INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	SUELO (MN)			Cliente:	**OEFA**
Registrada en:	AGQ Perú	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Estudio:	SAA-15/01813	PNT Muestreo		Cod Cliente:	106327
Lugar de Muestreo:	URARINAS-LORETO-LORETO			Contrato:	PE15-0028-AMB
Descripción:	TDR N° 2495			Cliente tercero	

Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.



Fecha Emisión

5/11/15

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01813

MUESTRAS

Nº de Referencia: / Descripción:	Rev.	Análisis:	Lugar de Muestreo: / Punto de Muestreo:	Fecha Recepción: / Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: / Fecha Fin:
MN-15/07776 TDR N° 2495 / MSF 1-A HORA DE MUESTREO= 08:40 H	1	MI-0187-PE	URARINAS-LORETO-LORETO MSF 1-A	23/7/15 20/7/15	27/7/15 17/8/15
MN-15/07782 TDR N° 2495 / MSF 2-A HORA DE MUESTREO= 09:20 H	1	MI-0187-PE	URARINAS-LORETO-LORETO MSF 2-A	23/7/15 20/7/15	27/7/15 17/8/15
MN-15/07788 TDR N° 2495 / MSF 3-A HORA DE MUESTREO= 10:00 H	1	MI-0187-PE	URARINAS-LORETO-LORETO MSF 3-A	23/7/15 20/7/15	27/7/15 17/8/15
MN-15/07794 TDR N° 2495 / MSF 4-A HORA DE MUESTREO= 10:40 H	1	MI-0187-PE	URARINAS-LORETO-LORETO MSF 4-A	23/7/15 20/7/15	27/7/15 17/8/15
MN-15/07800 TDR N° 2495 / MSF 5-A HORA DE MUESTREO= 11:20 H	1	MI-0187-PE	URARINAS-LORETO-LORETO MSF 5-A	23/7/15 20/7/15	27/7/15 17/8/15

Nota: L.C.: Límite de Cuantificación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01813

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	MN-15/07776 MSF 1-A	MN-15/07782 MSF 2-A	MN-15/07788 MSF 3-A	MN-15/07794 MSF 4-A	MN-15/07800 MSF 5-A	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental							
Azufre Total	0,03	0,02	0,02	0,02	0,04	%	

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01813

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)	Legislación
Geoquímica Ambiental					
Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	-	0,01- 30,0 %	

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

INFORME DE ENSAYO
Nº 151991

Nombre del Cliente	: **ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL - OEFA**		
Dirección	: Av. República de Panamá N°3542 - San Isidro, Lima		
Solicitado Por	: ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL - OEFA		
Referencia	: TDR 2496-2015		
Proyecto	: Plan de Evaluación Ambiental de la cuenca baja del Marañón		
Procedencia	: Urarinas - Loreto - Loreto		
Muestreo Realizado Por	: OEFA		
Cantidad de Muestra	: 5		
Producto	: Suelo		
Fecha de Recepción	: 2015/07/24		
Fecha de Ensayo	: 2015/07/24	al	2015/07/31
Fecha de Emisión	: 2015/07/31		

Environmental Testing Laboratory S.A.C.

Jessica Reyes Y.
Jefe de Emisión de Informes

Alfonso Vilca M.
GCSSA
C.Q.P. Nº 587

Lima-Perú

INFORME DE ENSAYO
Nº 151991

	Código de Laboratorio		151991-01	151991-02	151991-03	151991-04	151991-05
	Código de Cliente		Diana Mae 1X-A	MSF 15-B	MSF 15-C	MSF 15-D	MSF 14-B
	Fecha de Muestreo		20/07/2015	15/07/2015	15/07/2015	15/07/2015	15/07/2015
	Hora de Muestreo (h)		13:00	08:34	08:47	09:05	09:57
	Tipo de Producto		Suelo	Suelo	Suelo	Suelo	Suelo
Tipo Ensayo	**Unidad**	**L.C.M.**	**Resultados**				
Fisicoquímicos (Muestra Seca)							
pH (pasta)	Und. pH	0,01 [z]	6,66	5,88	6,60	6,77	8,22

Leyenda: L.C.M. = Limite de cuantificación del método, "[(z)]"=Resolución cuantificable, "---". = No Analizado,
"<"= Menor que el L.C.M. indicado, ">" = Mayor al rango lineal permitido por la técnica analítica. [(y)] : Limite de Detección del Método

APENDICE 1 - MUESTRA RECEPCIONADA

Condición de la Muestra : En buenas condiciones.

Plan/procedimiento de muestreo : Reservado por el Cliente

:

APENDICE 2 - CONTROL DE CALIDAD

Tipo Ensayo	:	pH (pasta)
Fisicoquímicos		
Unidad	:	Und. pH
Lim. de Cuant. del Método (L.C.M)	:	0,010
Blanco de Método (Bk-M)		
Concentración del Bk-M	:	---
Muestra Control (MC)		
Conc. de la MC (Referencial)	:	7,01
Recuperación de la MC	:	100,3
Criterio de Aceptación y Rechazo		
Blanco de Método (Bk-M)	:	---
Muestra Control (MC)	:	90-110%

Leyenda: L.C.M. = Limite de cuantificación del método, "---". = No Analizado, "<" = Menor que el L.C.M. indicado, /// = No aplica

APENDICE 3 - MÉTODOS Y REFERENCIAS

Tipo Ensayo	Norma Referencia	Titulo
Fisicoquímicos		
pH en Pasta	EPA 600/2-78-054, 203pp.	Sobek, A.A., Schuller, W.A., Freeman, J.R. and Smith, R.M. (1978), Field and laboratory methods applicable to overburden and minesoils

SIGLAS: "EPA": U.S. Environmental Protection Agency. Methods for Chemical Analysis.

INFORME DE ENSAYO
Nº 151991

APENDICE 4 - COMENTARIOS

- Los resultados presentados corresponden sólo a la muestra indicada, según la cadena de custodia correspondiente.
- Estos resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto.
- El tiempo de custodia de la muestra es de un mes calendario desde el ingreso de la muestra al Laboratorio.
- El tiempo de perecibilidad de la muestra está en función a lo declarado en los métodos normalizados de ensayo y rige desde la toma de muestra.

Está prohibido la reproducción parcial del presente documento, salvo autorización de Envirotest S.A.C.

**** FIN DEL INFORME ****

OEFA

CADENA DE CUSTODIA 151991

TDR N°: 2496-2015 | FOR_OEFA_001 Versión: 02 | PÁGINA 1 de 1

DATOS DEL CLIENTE

Nombre o razón social:	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección:	Av. República de Panamá N° 3542, San Isidro, Lima
Persona de contacto:	Roberts Smith Edward Medina Cáceres
Teléfono/Anexo :	959811918
Correo Electrónico:	edward.medina@outlook.es
Referencia:	Plan de Evaluación Ambiental de la cuenca baja del Marañón

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): LÍQUIDO [ ] SÓLIDO [X]

UBICACIÓN

Distrito: Urarinas

Provincia: Loreto

Departamento: Loreto

DATOS DEL ENVIO

Enviado por: Roberts Smith Edward Medina Cáceres

Fecha: 22 / 7 / 2015 Hora: 17 : 0 pm

Medio de Envío: Agencia [ ] Aerolínea [ ] T.Privado [X] Otro [ ]

MUESTRA

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X) — FILTRADA (Marcar con X)

Ácido Nítrico	HNO_3
Ácido Sulfúrico	H_2SO_4
Hidróxido de Sodio	NaOH
Acetato de Zinc	$(CH_3COO)_2Zn$
Sulfato de Amonio	$(NH_4)_2SO_4$

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

Código de Laboratorio	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (DD/MM/AA)	HORA DEL MUESTREO	TIPO DE MATRIZ (*)	Nº ENVASES (**) P	V	E	PH EN PASTA	Observación / Observaciones
	Diana Mae 1X-A	20/07/15	13:00	SU	1			X	
	MSF 15-B	15/07/15	08:34	SU	1			X	
	MSF 15-C	15/07/15	08:47	SU	1			X	
	MSF 15-D	15/07/15	09:05	SU	1			X	
	MSF 14-B	15/07/15	09:57	SU	1			X	

24 JUL. 2015 RECEPCIÓN DE MUESTRAS

OBSERVACIONES GENERALES

RESPONSABLE 1	Firma:
Roberts Medina Cáceres	
RESPONSABLE 2	Firma:
Zulay Guillermo Paccori	
LÍDER DE GRUPO	Firma:

(*) TIPO DE MATRIZ

AGUA (Ref.: NTP 214.042)	SUELO	CONTROL DE CALIDAD
Agua Natural: AS: Agua Superficial; ASB: Agua Subterránea	SU : Suelo; SED: Sedimento; LD : Lodo	BKC: Blanco de Campo; BKV: Blanco Viajero
Agua Residual: ARD: Agua Residual Doméstica; ARI: Agua Residual Industrial	OTRO	
Agua Salina: AMAR: Agua Mar; AREY: Agua de Reinyección		

PARA SER LLENADO POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN (LABORATORIO)

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado		
Preservantes adecuados		
Con Ice pack		
Dentro del tiempo de vida útil		

(**) P = Plástico ; V = Vidrio; E = Esterilizado

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 24/07/15

Hora de Recepción: 7:00

Recibidas por:

Firma:

OBSERVACIONES

INFORME DE ENSAYO
Nº 151991

Nombre del Cliente	: **ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL - OEFA**	
Dirección	: Av. República de Panamá N°3542 - San Isidro, Lima	
Solicitado Por	: ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL - OEFA	
Referencia	: TDR 2496-2015	
Proyecto	: Plan de Evaluación Ambiental de la cuenca baja del Marañón	
Procedencia	: Urarinas - Loreto - Loreto	
Muestreo Realizado Por	: OEFA	
Cantidad de Muestra	: 5	
Producto	: Suelo	
Fecha de Recepción	: 2015/07/24	
Fecha de Ensayo	: 2015/07/24	al 2015/07/31
Fecha de Emisión	: 2015/07/31	

Environmental Testing Laboratory S.A.C.

Jessica Reyes Y.
Jefe de Emisión de Informes

Alfonso Vilca M.
GCSSA
C.Q.P. Nº 587

Lima-Perú

INFORME DE ENSAYO
Nº 151991

	Código de Laboratorio		151991-01	151991-02	151991-03	151991-04	151991-05
	Código de Cliente		Diana Mae 1X-A	MSF 15-B	MSF 15-C	MSF 15-D	MSF 14-B
	Fecha de Muestreo		20/07/2015	15/07/2015	15/07/2015	15/07/2015	15/07/2015
	Hora de Muestreo (h)		13:00	08:34	08:47	09:05	09:57
	Tipo de Producto		Suelo	Suelo	Suelo	Suelo	Suelo
Tipo Ensayo	**Unidad**	**L.C.M.**	**Resultados**				
Fisicoquímicos (Muestra Seca)							
pH (pasta)	Und. pH	0,01 (z)	6,66	5,88	6,60	6,77	8,22

Leyenda: L.C.M. = Limite de cuantificación del método, "(z)"=Resolución cuantificable, "---". = No Analizado,
"<"= Menor que el L.C.M. indicado, ">" = Mayor al rango lineal permitido por la técnica analítica. (y) : Limite de Detección del Método

APENDICE 1 - MUESTRA RECEPCIONADA

Condición de la Muestra : En buenas condiciones.

Plan/procedimiento de muestreo : Reservado por el Cliente

:

APENDICE 2 - CONTROL DE CALIDAD

Tipo Ensayo	:	pH (pasta)
Fisicoquímicos		
Unidad	:	Und. pH
Lim. de Cuant. del Método (L.C.M)	:	0,010
Blanco de Método (Bk-M)		
Concentración del Bk-M	:	---
Muestra Control (MC)		
Conc. de la MC (Referencial)	:	7,01
Recuperación de la MC	:	100,3
Criterio de Aceptación y Rechazo		
Blanco de Método (Bk-M)	:	---
Muestra Control (MC)	:	90-110%

Leyenda: L.C.M. = Limite de cuantificación del método, "---". = No Analizado, "<" = Menor que el L.C.M. indicado, /// = No aplica

APENDICE 3 - MÉTODOS Y REFERENCIAS

Tipo Ensayo	Norma Referencia	Titulo
Fisicoquímicos		
pH en Pasta	EPA 600/2-78-054, 203pp.	Sobek, A.A., Schuller, W.A., Freeman, J.R. and Smith, R.M. (1978), Field and laboratory methods applicable to overburden and minesoils

SIGLAS: "EPA": U.S. Environmental Protection Agency. Methods for Chemical Analysis.

INFORME DE ENSAYO
Nº 151991

APENDICE 4 - COMENTARIOS

- Los resultados presentados corresponden sólo a la muestra indicada, según la cadena de custodia correspondiente.
- Estos resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto.
- El tiempo de custodia de la muestra es de un mes calendario desde el ingreso de la muestra al Laboratorio.
- El tiempo de perecibilidad de la muestra está en función a lo declarado en los métodos normalizados de ensayo y rige desde la toma de muestra.

Está prohibido la reproducción parcial del presente documento, salvo autorización de Envirotest S.A.C.

**** FIN DEL INFORME ****

OEFA

CADENA DE CUSTODIA 151991

TDR N°: 2496-2015 | FOR_OEFA_001 Versión: 02 | PÁGINA 1 de 1

DATOS DEL CLIENTE		DATOS DEL MUESTREO	DATOS DEL ENVIO
Nombre o razón social:	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental	TIPO DE MUESTRA (Marcar con X)	
Dirección:	Av. República de Panamá N° 3542, San Isidro, Lima	LÍQUIDO	SÓLIDO X	Enviado por: Roberts Smith Edward Medina Cáceres
Persona de contacto:	Roberts Smith Edward Medina Cáceres	UBICACIÓN	
Teléfono/Anexo :	959811918	Distrito: Urarinas	Fecha: 22 / 7 / 2015 Hora: 17 : 0 pm
Correo Electrónico:	edward.medina@outlook.es	Provincia: Loreto	Medio de Envío: Agencia ☐ Aerolínea ☐ T.Privado X Otro ☐
Referencia:	Plan de Evaluación Ambiental de la cuenca baja del Marañón	Departamento: Loreto	

MUESTRA

Código de Laboratorio	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (DD/MM/AA)	HORA DEL MUESTREO	TIPO DE MATRIZ (*)	Nº ENVASES (**) P	V	E	PH EN PASTA	Observaciones
	Diana Mae 1X-A	20/07/15	13:00	SU	1			X	
	MSF 15-B	15/07/15	08:34	SU	1			X	
	MSF 15-C	15/07/15	08:47	SU	1			X	
	MSF 15-D	15/07/15	09:05	SU	1			X	
	MSF 14-B	15/07/15	09:57	SU	1			X	

FILTRADA (Marcar con X)

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)		
	Ácido Nítrico	HNO_3
	Ácido Sulfúrico	H_2SO_4
	Hidróxido de Sodio	NaOH
	Acetato de Zinc	$(CH_3COO)_2Zn$
	Sulfato de Amonio	$(NH_4)_2SO_4$

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

Observación

OBSERVACIONES GENERALES

RESPONSABLE 1	Firma:
Roberts Medina Cáceres	
RESPONSABLE 2	Firma:
Zulay Guillermo Paccori	
LÍDER DE GRUPO	Firma:

(*) TIPO DE MATRIZ

AGUA (Ref.: NTP 214.042)	SUELO	CONTROL DE CALIDAD
Agua Natural: AS: Agua Superficial; ASB: Agua Subterránea	SU : Suelo; SED: Sedimento; LD : Lodo	BKC: Blanco de Campo; BKV: Blanco Viajero
Agua Residual: ARD: Agua Residual Doméstica; ARI: Agua Residual Industrial	OTRO	
Agua Salina: AMAR: Agua Mar; AREY: Agua de Reinyección		

PARA SER LLENADO POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN (LABORATORIO)

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado		
Preservantes adecuados		
Con ice pack		
Dentro del tiempo de vida útil		

(**) P = Plástico ; V = Vidrio; E = Esterilizado

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS	OBSERVACIONES
Fecha de Recepción: 24/07/15	
Hora de Recepción: 7:00	
Recibidas por:	
Firma:	

24 JUL 2015 RECEPCIÓN DE MUESTRAS

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	SUELO (MN)			Cliente:	**OEFA**
Registrada en:	AGQ Perú	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Estudio:	SAA-15/01809	PNT Muestreo		Cod Cliente:	106327
Lugar de Muestreo:	URARINAS - LORETO - LORETO			Contrato:	PE15-0028-AMB
Descripción:	TDR N° 2496			Cliente tercero	

Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Fecha Emisión

5/10/15

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01809

MUESTRAS

Nº de Referencia: / Descripción:	Rev.	Análisis:	Lugar de Muestreo: / Punto de Muestreo:	Fecha Recepción: / Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: / Fecha Fin:
MN-15/07811 TDR N° 2496 / DIANA MAE 1X-A HORA DE MUESTREO= 13:00 H		MI-0187-PE	URARINAS-LORETO-LORETO DIANA MAE 1X-A	23/7/15 20/7/15	27/7/15 17/8/15
MN-15/07812 TDR N° 2496 / MSF 15-B HORA DE MUESTREO= 08:34 H	1	MI-0187-PE	URARINAS-LORETO-LORETO MSF 15-B	23/7/15 15/7/15	30/7/15 18/8/15
MN-15/07813 TDR N° 2496 / MSF 15-C HORA DE MUESTREO= 08:47 H	1	MI-0187-PE	URARINAS-LORETO-LORETO MSF 15-C	23/7/15 15/7/15	30/7/15 18/8/15
MN-15/07814 TDR N° 2496 / MSF 15-D HORA DE MUESTREO= 09:05 H	1	MI-0187-PE	URARINAS-LORETO-LORETO MSF 15-D	23/7/15 15/7/15	30/7/15 18/8/15
MN-15/07815 TDR N° 2496 / MSF 14-B HORA DE MUESTREO= 09:57 H	1	MI-0187-PE	URARINAS-LORETO-LORETO MSF 14-B	23/7/15 15/7/15	30/7/15 18/8/15

Nota: L.C.: Límite de Cuantificación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01809

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	MN-15/07811 DIANA MAE 1X-A	MN-15/07812 MSF 15-B	MN-15/07813 MSF 15-C	MN-15/07814 MSF 15-D	MN-15/07815 MSF 14-B	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental							
Azufre Total	< 100	300	100	< 100	400	mg/kg	

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01809

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)	Legislación
Geoquímica Ambiental					
Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	-	100 - 300000 mg/kg	

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	SUELOS			Cliente:	**OEFA**
Registrada en:	AGQ Perú	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Estudio:	SAA-15/01810	PNT Muestreo		Cod Cliente:	106327
Lugar de Muestreo:	URARINAS-LORETO-LORETO			Contrato:	PE15-0028-AMB
Descripción:	TDR N° 2496			Cliente tercero	

Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Fecha Emisión
27/8/15

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01810

MUESTRAS

Nº de Referencia: Rev. Análisis: Descripción:		Lugar de Muestreo: Punto de Muestreo:	Fecha Recepción: Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: Fecha Fin:
S-15/24832	S-1066-PE	URARINAS-LORETO-LORETO	23/7/15	27/7/15
TDR N° 2496 / DIANA MAE 1X-A		DIANA MAE 1X-A	20/7/15	13/8/15
HORA DE MUESTREO= 13:00 H				
S-15/24833	S-1066-PE	URARINAS-LORETO-LORETO	23/7/15	27/7/15
TDR N° 2496 / MSF 15-B		MSF 15-B	15/7/15	20/8/15
HORA DE MUESTREO= 08:34 H				
S-15/24834	S-1066-PE	URARINAS-LORETO-LORETO	23/7/15	27/7/15
TDR N° 2496 / MSF 15-C		MSF 15-C	15/7/15	20/8/15
HORA DE MUESTREO= 08:47 H				
S-15/24835	S-1066-PE	URARINAS-LORETO-LORETO	23/7/15	27/7/15
TDR N° 2496 / MSF 15-D		MSF 15-D	15/7/15	20/8/15
HORA DE MUESTREO= 09:05 H				
S-15/24836	S-1066-PE	URARINAS-LORETO-LORETO	23/7/15	27/7/15
TDR N° 2496 / MSF 14-B		MSF 14-B	15/7/15	20/8/15
HORA DE MUESTREO= 09:57 H				

Nota: L.C.: Límite de Cuantificación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

IAS ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01810

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	S-15/24832 DIANA MAE 1X-A	S-15/24833 MSF 15-B	S-15/24834 MSF 15-C	S-15/24835 MSF 15-D	S-15/24836 MSF 14-B	Unidades	CMA
Aniones							
* Cloruros	< 2,5	7,5	2,6	4,0	3,3	mg/kg	
Características Básicas							
Humedad	19,5	19,0	23,0	19,2	23,3	%	
Metales Totales							
* Aluminio Total	10572	39412	30226	28193	21800	mg/kg MS	
Antimonio Total	0,1059	0,5421	0,5837	0,4578	0,3915	mg/kg MS	
Arsénico Total	2,0	8,8	9,4	7,4	7,9	mg/kg MS	
Bario Total	170	173	113	107	96,2	mg/kg MS	
Berilio Total	0,362	1,440	1,117	1,090	0,764	mg/kg MS	
* Bismuto Total	0,0224	0,1528	0,1297	0,1284	0,1076	mg/kg MS	
Boro Total	1,20	1,87	2,93	2,48	3,09	mg/kg MS	
Cadmio Total	0,0764	0,4444	0,3228	0,2570	0,2519	mg/kg MS	
Calcio Total	2716	7190	5451	4754	23565	mg/kg MS	
Cerio Total	18,1	42,4	32,7	31,4	27,0	mg/kg MS	
Cobalto Total	9,712	16,0	13,3	12,2	10,5	mg/kg MS	
Cobre Total	6,52	41,4	30,3	28,8	23,0	mg/kg MS	
Cromo Total	21,8	33,2	27,9	25,2	22,1	mg/kg MS	
Estaño Total	0,18	0,58	0,59	0,52	0,38	mg/kg MS	
Estroncio Total	24,4	39,2	36,6	31,8	52,5	mg/kg MS	
* Fósforo Total	575	958	821	817	790	mg/kg MS	
Hierro Total	18886	40473	34109	32055	27934	mg/kg MS	
Litio Total	6,47	23,5	15,0	18,0	15,4	mg/kg MS	
Magnesio Total	5977	9410	7723	7298	8046	mg/kg MS	
* Manganeso Total	309	780	727	614	586	mg/kg MS	
Mercurio Total	< 0,03	< 0,03	0,10	0,03	< 0,03	mg/kg MS	
Molibdeno Total	0,174	0,682	0,613	0,583	0,551	mg/kg MS	
Níquel Total	22,2	26,1	22,8	20,9	17,8	mg/kg MS	
Plata Total	0,028	0,117	0,104	0,081	0,069	mg/kg MS	
Plomo Total	3,229	14,9	12,2	8,539	7,122	mg/kg MS	
* Potasio Total	513	2064	1699	1638	1602	mg/kg MS	
Selenio Total	0,567	1,864	1,314	1,300	1,024	mg/kg MS	
Sodio Total	406	516	487	382	376	mg/kg MS	
Talio Total	0,0097	0,1013	0,0872	0,0935	0,0612	mg/kg MS	
Titanio Total	650	151	243	245	363	mg/kg MS	
Torio Total	0,9813	2,1969	1,4306	1,5476	1,7533	mg/kg MS	
Uranio Total	0,1146	0,4810	0,3369	0,3450	0,3101	mg/kg MS	
Vanadio Total	52,1	77,5	65,5	58,7	46,2	mg/kg MS	
Wolframio Total	0,0277	0,0312	0,0427	0,0408	0,0386	mg/kg MS	
Zinc Total	40,8	88,7	73,7	63,8	56,4	mg/kg MS	
Otros Parámetros Físico-Químicos							

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01810

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	S-15/24832 DIANA MAE 1X-A	S-15/24833 MSF 15-B	S-15/24834 MSF 15-C	S-15/24835 MSF 15-D	S-15/24836 MSF 14-B	Unidades	CMA
Otros Parámetros Físico-Químicos							
Cromo Hexavalente	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	mg/kg MS	
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales >C28-C40	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	mg/kg MS	

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01810

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)	Legislación
Aniones					
* Cloruros	PE-336	Analiz Flujo Segmentado	-	2,5 - 20000 mg/kg	
Características Básicas					
Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %	
Hidrocarburos					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	EPA-8015C	Cromat CG FID	±20%	5 - 300000 mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	EPA-8015C	Cromat CG FID	±27%	5 - 300000 mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales >C5-C40	EPA-8015C	Cromat CG FID	-	5 - 300000 mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales C5-C10	EPA-8015C	Cromat CG FID	±9%	10 - 300000 mg/kg MS	
Metales Totales					
* Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±18%	0,15 - 50000 mg/kg MS	
Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg MS	
Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg MS	
Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 2000 mg/kg MS	
Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg MS	
* Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 2000 mg/kg MS	
Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 2000 mg/kg MS	
Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg MS	
Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 50000 mg/kg MS	
Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg MS	
Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg MS	
Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg MS	
Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg MS	
Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 2000 mg/kg MS	
Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 2000 mg/kg MS	
* Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 50000 mg/kg MS	
Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 100000 mg/kg MS	
Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 2000 mg/kg MS	
Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 50000 mg/kg MS	
* Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	3 - 10000 mg/kg MS	
Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 10 mg/kg MS	
Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg MS	
Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg MS	
Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg MS	
Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1500 mg/kg MS	
* Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 50000 mg/kg MS	
Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 2000 mg/kg MS	
Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 50000 mg/kg MS	
Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg MS	
Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 2000 mg/kg MS	
Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg MS	
Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg MS	
Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg MS	
Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 2000 mg/kg MS	
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg MS	
Otros Parámetros Físico-Químicos					
Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg MS	

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	SUELO (MN)			Cliente:	**OEFA**
Registrada en:	AGQ Perú	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Estudio:	SAA-15/01809	PNT Muestreo		Cod Cliente:	106327
Lugar de Muestreo:	URARINAS - LORETO - LORETO			Contrato:	PE15-0028-AMB
Descripción:	TDR N° 2496			Cliente tercero	

Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Fecha Emisión

5/10/15

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01809

MUESTRAS

Nº de Referencia: / Descripción:	Rev.	Análisis:	Lugar de Muestreo: / Punto de Muestreo:	Fecha Recepción: / Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: / Fecha Fin:
MN-15/07811 TDR N° 2496 / Diana Mae 1X-A HORA DE MUESTREO= 13:00 H	1	MI-0187-PE	URARINAS-LORETO-LORETO Diana Mae 1X-A	23/7/15 20/7/15	27/7/15 17/8/15
MN-15/07812 TDR N° 2496 / MSF 15-B HORA DE MUESTREO= 08:34 H	1	MI-0187-PE	URARINAS-LORETO-LORETO MSF 15-B	23/7/15 15/7/15	30/7/15 18/8/15
MN-15/07813 TDR N° 2496 / MSF 15-C HORA DE MUESTREO= 08:47 H	1	MI-0187-PE	URARINAS-LORETO-LORETO MSF 15-C	23/7/15 15/7/15	30/7/15 18/8/15
MN-15/07814 TDR N° 2496 / MSF 15-D HORA DE MUESTREO= 09:05 H	1	MI-0187-PE	URARINAS-LORETO-LORETO MSF 15-D	23/7/15 15/7/15	30/7/15 18/8/15
MN-15/07815 TDR N° 2496 / MSF 14-B HORA DE MUESTREO= 09:57 H	1	MI-0187-PE	URARINAS-LORETO-LORETO MSF 14-B	23/7/15 15/7/15	30/7/15 18/8/15

Nota: L.C.: Límite de Cuantificación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01809

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	MN-15/07811 Diana Mae 1X-A	MN-15/07812 MSF 15-B	MN-15/07813 MSF 15-C	MN-15/07814 MSF 15-D	MN-15/07815 MSF 14-B	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental							
Azufre Total	< 0,01	0,03	0,01	<0,01	0,04	%	

AGQ Labs & Technological Services

IAS ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01809

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)	Legislación
Geoquímica Ambiental					
Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	-	0,01- 30,0 %	

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	SUELOS			Cliente:	**OEFA**
Registrada en:	AGQ Perú	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Estudio:	SAA-15/01810	PNT Muestreo		Cod Cliente:	106327
Lugar de Muestreo:	URARINAS-LORETO-LORETO			Contrato:	PE15-0028-AMB
Descripción:	TDR N° 2496			Cliente tercero	

Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Fecha Emisión
27/8/15

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

IAS ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01810

MUESTRAS

Nº de Referencia: / Descripción:	Rev.	Análisis:	Lugar de Muestreo: / Punto de Muestreo:	Fecha Recepción: / Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: / Fecha Fin:
S-15/24832 TDR N° 2496 / Diana Mae 1X-A HORA DE MUESTREO= 13:00 H		S-1066-PE	URARINAS-LORETO-LORETO Diana Mae 1X-A	23/7/15 20/7/15	27/7/15 13/8/15
S-15/24833 TDR N° 2496 / MSF 15-B HORA DE MUESTREO= 08:34 H		S-1066-PE	URARINAS-LORETO-LORETO MSF 15-B	23/7/15 15/7/15	27/7/15 20/8/15
S-15/24834 TDR N° 2496 / MSF 15-C HORA DE MUESTREO= 08:47 H		S-1066-PE	URARINAS-LORETO-LORETO MSF 15-C	23/7/15 15/7/15	27/7/15 20/8/15
S-15/24835 TDR N° 2496 / MSF 15-D HORA DE MUESTREO= 09:05 H		S-1066-PE	URARINAS-LORETO-LORETO MSF 15-D	23/7/15 15/7/15	27/7/15 20/8/15
S-15/24836 TDR N° 2496 / MSF 14-B HORA DE MUESTREO= 09:57 H		S-1066-PE	URARINAS-LORETO-LORETO MSF 14-B	23/7/15 15/7/15	27/7/15 20/8/15

Nota: L.C.: Límite de Cuantificación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01810

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	S-15/24832 Diana Mae 1X-A	S-15/24833 MSF 15-B	S-15/24834 MSF 15-C	S-15/24835 MSF 15-D	S-15/24836 MSF 14-B	Unidades	CMA
Aniones							
* Cloruros	< 2,5	7,5	2,6	4,0	3,3	mg/kg	
Características Básicas							
Humedad	19,5	19,0	23,0	19,2	23,3	%	
Metales Totales							
* Aluminio Total	10572	39412	30226	28193	21800	mg/kg MS	
Antimonio Total	0,1059	0,5421	0,5837	0,4578	0,3915	mg/kg MS	
Arsénico Total	2,0	8,8	9,4	7,4	7,9	mg/kg MS	
Bario Total	170	173	113	107	96,2	mg/kg MS	
Berilio Total	0,362	1,440	1,117	1,090	0,764	mg/kg MS	
* Bismuto Total	0,0224	0,1528	0,1297	0,1284	0,1076	mg/kg MS	
Boro Total	1,20	1,87	2,93	2,48	3,09	mg/kg MS	
Cadmio Total	0,0764	0,4444	0,3228	0,2570	0,2519	mg/kg MS	
Calcio Total	2716	7190	5451	4754	23565	mg/kg MS	
Cerio Total	18,1	42,4	32,7	31,4	27,0	mg/kg MS	
Cobalto Total	9,712	16,0	13,3	12,2	10,5	mg/kg MS	
Cobre Total	6,52	41,4	30,3	28,8	23,0	mg/kg MS	
Cromo Total	21,8	33,2	27,9	25,2	22,1	mg/kg MS	
Estaño Total	0,18	0,58	0,59	0,52	0,38	mg/kg MS	
Estroncio Total	24,4	39,2	36,6	31,8	52,5	mg/kg MS	
* Fósforo Total	575	958	821	817	790	mg/kg MS	
Hierro Total	18886	40473	34109	32055	27934	mg/kg MS	
Litio Total	6,47	23,5	15,0	18,0	15,4	mg/kg MS	
Magnesio Total	5977	9410	7723	7298	8046	mg/kg MS	
* Manganeso Total	309	780	727	614	586	mg/kg MS	
Mercurio Total	< 0,03	< 0,03	0,10	0,03	< 0,03	mg/kg MS	
Molibdeno Total	0,174	0,682	0,613	0,583	0,551	mg/kg MS	
Níquel Total	22,2	26,1	22,8	20,9	17,8	mg/kg MS	
Plata Total	0,028	0,117	0,104	0,081	0,069	mg/kg MS	
Plomo Total	3,229	14,9	12,2	8,539	7,122	mg/kg MS	
* Potasio Total	513	2064	1699	1638	1602	mg/kg MS	
Selenio Total	0,567	1,864	1,314	1,300	1,024	mg/kg MS	
Sodio Total	406	516	487	382	376	mg/kg MS	
Talio Total	0,0097	0,1013	0,0872	0,0935	0,0612	mg/kg MS	
Titanio Total	650	151	243	245	363	mg/kg MS	
Torio Total	0,9813	2,1969	1,4306	1,5476	1,7533	mg/kg MS	
Uranio Total	0,1146	0,4810	0,3369	0,3450	0,3101	mg/kg MS	
Vanadio Total	52,1	77,5	65,5	58,7	46,2	mg/kg MS	
Wolframio Total	0,0277	0,0312	0,0427	0,0408	0,0386	mg/kg MS	
Zinc Total	40,8	88,7	73,7	63,8	56,4	mg/kg MS	
Otros Parámetros Físico-Químicos							

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01810

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	S-15/24832 Diana Mae 1X-A	S-15/24833 MSF 15-B	S-15/24834 MSF 15-C	S-15/24835 MSF 15-D	S-15/24836 MSF 14-B	Unidades	CMA
Otros Parámetros Físico-Químicos							
Cromo Hexavalente	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	mg/kg MS	
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales >C28-C40	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	mg/kg MS	

AGQ Labs & Technological Services

IAS ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01810

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)	Legislación
Aniones					
* Cloruros	PE-336	Analiz Flujo Segmentado	-	2,5 - 20000 mg/kg	
Características Básicas					
Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %	
Hidrocarburos					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	EPA-8015C	Cromat CG FID	±20%	5 - 300000 mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	EPA-8015C	Cromat CG FID	±27%	5 - 300000 mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales >C5-C40	EPA-8015C	Cromat CG FID	-	5 - 300000 mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales C5-C10	EPA-8015C	Cromat CG FID	±9%	10 - 300000 mg/kg MS	
Metales Totales					
* Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±18%	0,15 - 50000 mg/kg MS	
Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg MS	
Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg MS	
Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 2000 mg/kg MS	
Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg MS	
* Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 2000 mg/kg MS	
Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 2000 mg/kg MS	
Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg MS	
Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 50000 mg/kg MS	
Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg MS	
Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg MS	
Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg MS	
Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg MS	
Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 2000 mg/kg MS	
Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 2000 mg/kg MS	
* Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 50000 mg/kg MS	
Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 100000 mg/kg MS	
Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 2000 mg/kg MS	
Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 50000 mg/kg MS	
* Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	3 - 10000 mg/kg MS	
Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 10 mg/kg MS	
Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg MS	
Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg MS	
Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg MS	
Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1500 mg/kg MS	
* Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 50000 mg/kg MS	
Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 2000 mg/kg MS	
Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 50000 mg/kg MS	
Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg MS	
Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 2000 mg/kg MS	
Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg MS	
Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg MS	
Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg MS	
Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 2000 mg/kg MS	
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg MS	
Otros Parámetros Físico-Químicos					
Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg MS	

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	SUELO (MN)		
Registrada en:	AGQ Perú	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**
Estudio:	SAA-15/00700	PNT Muestreo	
Lugar de Muestreo:	URARINAS - LORETO - LORETO		
Descripción:	TDR N° 2496		

Cliente:	**OEFA**
Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Cod Cliente:	106327
Contrato:	PE15-0028-AMB
Cliente tercero	

Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Fecha Emisión

20/8/15

P.A.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00700

MUESTRAS

Nº de Referencia: Rev. Análisis: Descripción:		Lugar de Muestreo: Punto de Muestreo:	Fecha Recepción: Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: Fecha Fin:
MN-15/07806	GEO-9015-PE	URARINAS-LORETO-LORETO	23/7/15	30/7/15
TDR N° 2496 / Diana Mae 1X-A		Diana Mae 1X-A	20/7/15	20/8/15
EXTRACCION 1 / HORA DE MUESTREO= 13:00 H				
MN-15/07807	GEO-9015-PE	URARINAS-LORETO-LORETO	23/7/15	30/7/15
TDR N° 2496 / Diana Mae 1X-A		Diana Mae 1X-A	20/7/15	20/8/15
EXTRACCION 2 / HORA DE MUESTREO= 13:00 H				
MN-15/07808	GEO-9015-PE	URARINAS-LORETO-LORETO	23/7/15	30/7/15
TDR N° 2496 / Diana Mae 1X-A		Diana Mae 1X-A	20/7/15	20/8/15
EXTRACCION 3 / HORA DE MUESTREO= 13:00 H				
MN-15/07809	GEO-9015-PE	URARINAS-LORETO-LORETO	23/7/15	30/7/15
TDR N° 2496 / Diana Mae 1X-A		Diana Mae 1X-A	20/7/15	20/8/15
EXTRACCION 4 / HORA DE MUESTREO= 13:00 H				
MN-15/07810	GEO-9015-PE	URARINAS-LORETO-LORETO	23/7/15	30/7/15
TDR N° 2496 / Diana Mae 1X-A		Diana Mae 1X-A	20/7/15	20/8/15
EXTRACCION 5 / HORA DE MUESTREO= 13:00 H				

Nota: L.C.: Límite de Cuantificación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00700

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	MN-15/07806 Diana Mae 1X-A	MN-15/07807 Diana Mae 1X-A	MN-15/07808 Diana Mae 1X-A	MN-15/07809 Diana Mae 1X-A	MN-15/07810 Diana Mae 1X-A	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental							
Aluminio Soluble	4,1	143	323	481	(46267)	mg/kg	
Antimonio Soluble	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5	12,3	mg/kg	
Arsenico Soluble	< 4,55	< 4,55	< 4,55	< 4,55	< 4,55	mg/kg	
Azufre Soluble	< 176	< 176	< 176	< 176	< 176	mg/kg	
Bario Soluble	43,1	23,1	8,34	6,51	380	mg/kg	
Berilio Soluble	< 0,025	0,034	0,028	< 0,025	0,597	mg/kg	
Bismuto Soluble	< 1,275	< 1,275	< 1,275	< 1,275	4,923	mg/kg	
Boro Soluble	< 2,52	< 2,52	< 2,52	< 2,52	< 2,52	mg/kg	
Cadmio Soluble	< 0,12	< 0,12	< 0,12	< 0,12	< 0,12	mg/kg	
Calcio Soluble	452	80,4	168	293	546	mg/kg	
Cobalto Soluble	< 0,33	1,03	10,2	0,93	59,6	mg/kg	
Cobre Soluble	< 0,18	0,92	2,29	1,65	15,6	mg/kg	
Cromo Soluble	0,21	0,72	13,7	4,96	195	mg/kg	
Estaño Soluble	< 1,73	< 1,73	< 1,73	< 1,73	< 1,73	mg/kg	
Estroncio Soluble	5,058	1,324	1,282	4,504	1,389	mg/kg	
Fosforo Soluble	< 79,6	< 79,6	< 79,6	< 79,6	391	mg/kg	
Hierro Soluble	< 1,97	132	(1840)	134	(2678)	mg/kg	
Litio Soluble	< 0,68	< 0,68	< 0,68	< 0,68	14,8	mg/kg	
Magnesio Soluble	53,3	< 15,4	398	235	6860	mg/kg	
Manganeso Soluble	5,2	29,9	59,3	14,5	278	mg/kg	
Molibdeno Soluble	< 1,2	< 1,2	5,7	2,1	68,0	mg/kg	
Niquel Soluble	< 0,315	0,571	9,484	2,112	12,4	mg/kg	
Plata Soluble	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	mg/kg	
Plomo Soluble	< 0,755	< 0,755	1,221	< 0,755	3,123	mg/kg	
Potasio Soluble	755	429	90,3	< 42,3	2118	mg/kg	
Selenio Soluble	< 4,5	< 4,5	10,5	< 4,5	< 4,5	mg/kg	
Silicio Soluble	< 134	158	713	843	362	mg/kg	
Sodio Soluble	< 13,2	< 13,2	1978	242	449	mg/kg	
Talio Soluble	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	mg/kg	
Titanio Soluble	< 0,21	< 0,21	0,36	0,54	(1963)	mg/kg	
Uranio Soluble	< 3,71	< 3,71	6,65	< 3,71	60,2	mg/kg	
Vanadio Soluble	< 0,16	< 0,16	< 0,16	< 0,16	< 0,16	mg/kg	
Zinc Soluble	< 7,075	< 7,075	8,039	< 7,075	38,2	mg/kg	

( ) Los resultados mayores que superan el rango máximo, representan valores referenciales.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00700

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)	Legislación
Geoquímica Ambiental					
Aluminio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,6 - 1000 mg/kg	
Antimonio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	4,5 - 1000 mg/kg	
Arsenico Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	4,55 - 1000 mg/kg	
Azufre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	176,38 - 500000 mg/kg	
Bario Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,06 - 1000 mg/kg	
Berilio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,025 - 1000 mg/kg	
Bismuto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,275 - 1000 mg/kg	
Boro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	2,52 - 1000 mg/kg	
Cadmio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,12 - 1000 mg/kg	
Calcio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	16,25 - 50000 mg/kg	
Cobalto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,33 - 1000 mg/kg	
Cobre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,18 - 1000 mg/kg	
Cromo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,14 - 1000 mg/kg	
Estaño Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,73 - 1000 mg/kg	
Estroncio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,185 - 1000 mg/kg	
Fosforo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	79,59 - 50000 mg/kg	
Hierro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,97 - 1000 mg/kg	
Litio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,68 - 1000 mg/kg	
Magnesio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	15,44 - 50000 mg/kg	
Manganeso Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,1 - 1000 mg/kg	
Molibdeno Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,2 - 20000 mg/kg	
Niquel Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,315 - 1000 mg/kg	
Plata Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,195 - 1000 mg/kg	
Plomo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,755 - 1000 mg/kg	
Potasio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	42,3 - 50000 mg/kg	
Selenio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	4,5 - 10000 mg/kg	
Silicio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	133,5 - 2139 mg/kg	
Sodio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	13,22 - 50000 mg/kg	
Talio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	7,685 - 1000 mg/kg	
Titanio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,21 - 1000 mg/kg	
Uranio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	3,71 - 1000 mg/kg	
Vanadio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,16 - 1000 mg/kg	
Zinc Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	7,075 - 1000 mg/kg	

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	SUELO (MN)			Cliente:	**OEFA**
Registrada en:	AGQ Perú	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Estudio:	SAA-15/00701	PNT Muestreo		Cod Cliente:	106327
Lugar de Muestreo:	URARINAS - LORETO - LORETO			Contrato:	PE15-0028-AMB
Descripción:	TDR N° 2497			Cliente tercero	

Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Fecha Emisión

20/8/15

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

IAS ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00701

MUESTRAS

Nº de Referencia: / Descripción:	Rev.	Análisis:	Lugar de Muestreo: / Punto de Muestreo:	Fecha Recepción: / Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: / Fecha Fin:
MN-15/07816 TDR N° 2497 / MSF 14-C		MI-0187-PE	URARINAS - LORETO - LORETO MSF 14-C	23/7/15 15/7/15	30/7/15 18/8/15
HORA DE MUESTREO = 10:15 HRS					
MN-15/07817 TDR N° 2497 / MSF 14-D		MI-0187-PE	URARINAS - LORETO - LORETO MSF 14-D	23/7/15 15/7/15	30/7/15 18/8/15
HORA DE MUESTREO = 10:30 HRS					
MN-15/07818 TDR N° 2497 / MSF 13-B		MI-0187-PE	URARINAS - LORETO - LORETO MSF 13-B	23/7/15 15/7/15	30/7/15 18/8/15
HORA DE MUESTREO = 11:15 HRS					
MN-15/07819 TDR N° 2497 / MSF 13-C		MI-0187-PE	URARINAS - LORETO - LORETO MSF 13-C	23/7/15 15/7/15	30/7/15 18/8/15
HORA DE MUESTREO = 11:30 HRS					
MN-15/07820 TDR N° 2497 / MSF 13-D		MI-0187-PE	URARINAS - LORETO - LORETO MSF 13-D	23/7/15 15/7/15	30/7/15 18/8/15
HORA DE MUESTREO = 12:00 HRS					

Nota: L.C.: Límite de Cuantificación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00701

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	MN-15/07816 MSF 14-C	MN-15/07817 MSF 14-D	MN-15/07818 MSF 13-B	MN-15/07819 MSF 13-C	MN-15/07820 MSF 13-D	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental							
Azufre Total	0,04	0,02	0,04	0,05	0,05	%	

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00701

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)	Legislación
Geoquímica Ambiental					
Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	-	0,01 - 30 %	

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	SUELOS			Cliente:	**OEFA**
Registrada en:	AGQ Perú	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Estudio:	SAA-15/01806	PNT Muestreo			
Lugar de Muestreo:	URARINAS-LORETO-LORETO			Cod Cliente:	106327
Descripción:	TDR N° 2497			Contrato:	PE15-0028-AMB
				Cliente tercero	

Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Fecha Emisión
27/8/15

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01806

MUESTRAS

Nº de Referencia: / Descripción:	Rev.	Análisis:	Lugar de Muestreo: / Punto de Muestreo:	Fecha Recepción: / Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: / Fecha Fin:
S-15/24837 TDR N° 2497 / MSF 14-C HORA DE MUESTREO = 10:15 HRS		S-1066-PE	URARINAS - LORETO - LORETO MSF 14-C	23/7/15 15/7/15	27/7/15 20/8/15
S-15/24838 TDR N° 2497 / MSF 14-D HORA DE MUESTREO = 10:30 HRS		S-1066-PE	URARINAS - LORETO - LORETO MSF 14-D	23/7/15 15/7/15	27/7/15 20/8/15
S-15/24839 TDR N° 2497 / MSF 13-B HORA DE MUESTREO = 11:15 HRS		S-1066-PE	URARINAS - LORETO - LORETO MSF 13-B	23/7/15 15/7/15	27/7/15 20/8/15
S-15/24840 TDR N° 2497 / MSF 13-C HORA DE MUESTREO = 11:30 HRS		S-1066-PE	URARINAS - LORETO - LORETO MSF 13-C	23/7/15 15/7/15	27/7/15 20/8/15
S-15/24841 TDR N° 2497 / MSF 13-D HORA DE MUESTREO = 12:00 HRS		S-1066-PE	URARINAS - LORETO - LORETO MSF 13-D	23/7/15 15/7/15	27/7/15 20/8/15

Nota: L.C.: Límite de Cuantificación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

IAS ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01806

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	S-15/24837 MSF 14-C	S-15/24838 MSF 14-D	S-15/24839 MSF 13-B	S-15/24840 MSF 13-C	S-15/24841 MSF 13-D	Unidades	CMA
Aniones							
* Cloruros	3,5	2,7	3,5	3,6	2,8	mg/kg	
Características Básicas							
Humedad	26,3	26,4	32,2	27,2	27,2	%	
Metales Totales							
* Aluminio Total	18585	18770	23938	19899	21101	mg/kg MS	
Antimonio Total	0,3220	0,3879	0,4242	0,3838	0,4586	mg/kg MS	
Arsénico Total	7,8	8,4	10,3	8,9	10,6	mg/kg MS	
Bario Total	94,7	104	130	109	111	mg/kg MS	
Berilio Total	0,697	0,775	0,979	0,845	0,900	mg/kg MS	
* Bismuto Total	0,0876	0,0952	0,1330	0,1104	0,1240	mg/kg MS	
Boro Total	2,67	2,75	4,01	2,45	2,37	mg/kg MS	
Cadmio Total	0,2331	0,2413	0,3370	0,2455	0,2680	mg/kg MS	
Calcio Total	23078	35194	28181	29588	33837	mg/kg MS	
Cerio Total	24,4	25,0	32,1	27,2	31,4	mg/kg MS	
Cobalto Total	9,988	10,4	12,5	10,7	11,7	mg/kg MS	
Cobre Total	21,2	21,8	28,4	22,1	22,8	mg/kg MS	
Cromo Total	20,5	20,0	23,9	20,2	21,8	mg/kg MS	
Estaño Total	0,32	0,37	0,54	0,35	0,41	mg/kg MS	
Estroncio Total	51,4	78,2	57,0	58,1	60,6	mg/kg MS	
* Fósforo Total	773	837	889	824	883	mg/kg MS	
Hierro Total	26397	27692	32251	28311	30699	mg/kg MS	
Litio Total	13,2	16,8	15,1	12,9	14,6	mg/kg MS	
Magnesio Total	7749	8398	9325	8634	9047	mg/kg MS	
* Manganeso Total	527	571	834	629	684	mg/kg MS	
Mercurio Total	< 0,03	0,07	< 0,03	< 0,03	< 0,03	mg/kg MS	
Molibdeno Total	0,471	0,662	0,757	0,610	0,755	mg/kg MS	
Níquel Total	15,9	17,0	20,3	17,0	18,8	mg/kg MS	
Plata Total	0,075	0,381	0,089	0,075	0,081	mg/kg MS	
Plomo Total	6,444	6,967	10,0	8,066	8,904	mg/kg MS	
* Potasio Total	1366	1429	1600	1420	1446	mg/kg MS	
Selenio Total	0,655	1,113	1,487	1,039	1,179	mg/kg MS	
Sodio Total	277	254	227	245	231	mg/kg MS	
Talio Total	0,0559	0,0560	0,0806	0,0614	0,0645	mg/kg MS	
Titanio Total	344	314	203	225	177	mg/kg MS	
Torio Total	1,8289	1,9360	2,1370	2,0762	2,1955	mg/kg MS	
Uranio Total	0,3006	0,2997	0,3955	0,3319	0,3490	mg/kg MS	
Vanadio Total	42,2	43,1	48,8	41,4	44,8	mg/kg MS	
Wolframio Total	0,0274	0,0364	0,0422	0,0290	0,0326	mg/kg MS	
Zinc Total	55,1	56,8	67,4	57,9	61,0	mg/kg MS	
Otros Parámetros Físico-Químicos							

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01806

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	S-15/24837 MSF 14-C	S-15/24838 MSF 14-D	S-15/24839 MSF 13-B	S-15/24840 MSF 13-C	S-15/24841 MSF 13-D	Unidades	CMA
Otros Parámetros Físico-Químicos							
Cromo Hexavalente	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	mg/kg MS	
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales >C28-C40	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	mg/kg MS	

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01806

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)	Legislación
Aniones					
* Cloruros	PE-336	Analiz Flujo Segmentado	-	2,5 - 20000 mg/kg	
Características Básicas					
Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %	
Hidrocarburos					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	EPA-8015C	Cromat CG FID	±20%	5 - 300000 mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	EPA-8015C	Cromat CG FID	±27%	5 - 300000 mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales >C5-C40	EPA-8015C	Cromat CG FID	-	5 - 300000 mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales C5-C10	EPA-8015C	Cromat CG FID	±9%	10 - 300000 mg/kg MS	
Metales Totales					
* Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±18%	0,15 - 50000 mg/kg MS	
Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg MS	
Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg MS	
Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 1000 mg/kg MS	
Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 2000 mg/kg MS	
* Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 2000 mg/kg MS	
Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 2000 mg/kg MS	
Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg	
Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	MS±10%	8 -100000 mg/kg MS	
Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg MS	
Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg MS	
Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg MS	
Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg MS	
Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 2000 mg/kg MS	
Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 2000 mg/kg MS	
* Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 50000 mg/kg MS	
Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 100000 mg/kg MS	
Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 2000 mg/kg MS	
Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 50000 mg/kg MS	
* Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	3 - 10000 mg/kg MS	
Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 50 mg/kg MS	
Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg MS	
Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg MS	
Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg MS	
Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1500 mg/kg MS	
* Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 50000 mg/kg MS	
Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 2000 mg/kg MS	
Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 50000 mg/kg MS	
Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg MS	
Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 2000 mg/kg MS	
Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg MS	
Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg MS	
Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg MS	
Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 2000 mg/kg MS	
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg MS	
Otros Parámetros Físico-Químicos					
Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg MS	

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

INFORME DE ENSAYO
Nº 151989

Nombre del Cliente	: **ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL - OEFA**		
Dirección	: Av. República de Panamá N°3542 - San Isidro, Lima		
Solicitado Por	: ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL - OEFA		
Referencia	: TDR 2497-2015		
Proyecto	: Plan de Evaluación Ambiental de la cuenca baja del Marañón		
Procedencia	: Urarinas - Loreto - Loreto		
Muestreo Realizado Por	: OEFA		
Cantidad de Muestra	: 5		
Producto	: Suelo		
Fecha de Recepción	: 2015/07/24		
Fecha de Ensayo	: 2015/07/24	al	2015/07/31
Fecha de Emisión	: 2015/07/31		

Environmental Testing Laboratory S.A.C.

Jessica Reyes Y.
Jefe de Emisión de Informes

Alfonso Vilca M.
GCSSA
C.Q.P. Nº 587

Lima-Perú

INFORME DE ENSAYO
Nº 151989

	Código de Laboratorio		151989-01	151989-02	151989-03	151989-04	151989-05
	Código de Cliente		MSF 14-C	MSF 14-D	MSF 13-B	MSF 13-C	MSF 13-D
	Fecha de Muestreo		15/07/2015	15/07/2015	15/07/2015	15/07/2015	15/07/2015
	Hora de Muestreo (h)		10:15	10:30	11:15	11:30	12:00
	Tipo de Producto		Suelo	Suelo	Suelo	Suelo	Suelo
Tipo Ensayo	**Unidad**	**L.C.M.**	**Resultados**				
Fisicoquímicos (Muestra Seca)							
pH (pasta)	Und. pH	0,01 [z]	8,16	8,11	8,19	8,09	8,05

Leyenda: L.C.M. = Limite de cuantificación del método, "[z]"=Resolución cuantificable, "---". = No Analizado,
"<"= Menor que el L.C.M. indicado, ">" = Mayor al rango lineal permitido por la técnica analítica. [y] : Limite de Detección del Método

APENDICE 1 - MUESTRA RECEPCIONADA

Condición de la Muestra : En buenas condiciones.

Plan/procedimiento de muestreo : Reservado por el Cliente

:

APENDICE 2 - CONTROL DE CALIDAD

Tipo Ensayo	:	pH (pasta)
Fisicoquímicos		
Unidad	:	Und. pH
Lim. de Cuant. del Método (L.C.M)	:	0,010
Blanco de Método (Bk-M)		
Concentración del Bk-M	:	---
Muestra Control (MC)		
Conc. de la MC (Referencial)	:	7,01
Recuperación de la MC	:	99,0
Criterio de Aceptación y Rechazo		
Blanco de Método (Bk-M)	:	---
Muestra Control (MC)	:	90-110%

Leyenda: L.C.M. = Limite de cuantificación del método, "---". = No Analizado, "<" = Menor que el L.C.M. indicado, /// = No aplica

APENDICE 3 - MÉTODOS Y REFERENCIAS

Tipo Ensayo	Norma Referencia	Titulo
Fisicoquímicos		
pH en Pasta	EPA 600/2-78-054, 203pp.	Sobek, A.A., Schuller, W.A., Freeman, J.R. and Smith, R.M. (1978), Field and laboratory methods applicable to overburden and minesoils

SIGLAS: "EPA": U.S. Environmental Protection Agency. Methods for Chemical Analysis.

INFORME DE ENSAYO
Nº 151989

APENDICE 4 - COMENTARIOS

- Los resultados presentados corresponden sólo a la muestra indicada, según la cadena de custodia correspondiente.
- Estos resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto.
- El tiempo de custodia de la muestra es de un mes calendario desde el ingreso de la muestra al Laboratorio.
- El tiempo de perecibilidad de la muestra está en función a lo declarado en los métodos normalizados de ensayo y rige desde la toma de muestra.

Está prohibido la reproducción parcial del presente documento, salvo autorización de Envirotest S.A.C.

**** FIN DEL INFORME ****

OEFA — Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

CADENA DE CUSTODIA 151989

TDR N°: 2497-2015 | FOR_OEFA_001 Versión: 02 | PÁGINA 1 de 1

DATOS DEL CLIENTE

Nombre o razón social:	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección:	Av. República de Panamá N° 3542, San Isidro, Lima
Persona de contacto:	Roberts Smith Edward Medina Cáceres
Teléfono/Anexo :	959811918
Correo Electrónico:	edward.medina@outlook.es
Referencia:	Plan de Evaluación Ambiental de la cuenca baja del Marañón

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): LÍQUIDO [ ] SÓLIDO [X]

UBICACIÓN

Distrito: Urarinas

Provincia: Loreto

Departamento: Loreto

DATOS DEL ENVIO

Enviado por: Roberts Smith Edward Medina Cáceres

Fecha: 22 / 7 / 2015 Hora: 17 : 0 pm

Medio de Envío: Agencia [ ] Aerolínea [ ] T.Privado [X] Otro [ ]

MUESTRA

FILTRADA (Marcar con X)

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)		
	Ácido Nítrico	HNO_3
	Ácido Sulfúrico	H_2SO_4
	Hidróxido de Sodio	NaOH
	Acetato de Zinc	$(CH_3COO)_2Zn$
	Sulfato de Amonio	$(NH_4)_2SO_4$

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

Código de Laboratorio	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (DD/MM/AA)	HORA DEL MUESTREO	TIPO DE MATRIZ (*)	Nº ENVASES (**) P	V	E	PH EN PASTA	Observación
	MSF 14-C	15/07/15	10:15	SU	1			X	
	MSF 14-D	15/07/15	10:30	SU	1			X	
	MSF 13-B	15/07/15	11:15	SU	1			X	
	MSF 13-C	15/07/15	11:30	SU	1			X	
	MSF 13-D	15/07/15	12:00	SU	1			X	

Observaciones

OBSERVACIONES GENERALES

RESPONSABLE 1	Firma:
Roberts Medina Cáceres	
RESPONSABLE 2	Firma:
Zulay Guillermo Paccori	
LÍDER DE GRUPO	Firma:

(*) TIPO DE MATRIZ

AGUA (Ref.: NTP 214.042)	SUELO	CONTROL DE CALIDAD
Agua Natural: AS: Agua Superficial; ASB: Agua Subterránea	SU : Suelo; SED: Sedimento; LD : Lodo	BKC: Blanco de Campo; BKV: Blanco Viajero
Agua Residual: ARD: Agua Residual Doméstica; ARI: Agua Residual Industrial	OTRO	
Agua Salina: AMAR: Agua Mar; AREY: Agua de Reinyección		

PARA SER LLENADO POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN (LABORATORIO)

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)

	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado	[ ]	[ ]
Preservantes adecuados	[ ]	[ ]
Con Ice pack	[ ]	[ ]
Dentro del tiempo de vida útil	[ ]	[ ]

(**) P = Plástico; V = Vidrio; E = Esterilizado

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 24/07/15

Hora de Recepción: 8:00

Recibidas por:

Firma:

OBSERVACIONES

INFORME DE ENSAYO
Nº 151989

Nombre del Cliente	: **ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL - OEFA**	
Dirección	: Av. República de Panamá N°3542 - San Isidro, Lima	
Solicitado Por	: ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL - OEFA	
Referencia	: TDR 2497-2015	
Proyecto	: Plan de Evaluación Ambiental de la cuenca baja del Marañón	
Procedencia	: Urarinas - Loreto - Loreto	
Muestreo Realizado Por	: OEFA	
Cantidad de Muestra	: 5	
Producto	: Suelo	
Fecha de Recepción	: 2015/07/24	
Fecha de Ensayo	: 2015/07/24	al 2015/07/31
Fecha de Emisión	: 2015/07/31	

Environmental Testing Laboratory S.A.C.

Jessica Reyes Y.
Jefe de Emisión de Informes

Alfonso Vilca M.
GCSSA
C.Q.P. Nº 587

Lima-Perú

INFORME DE ENSAYO
Nº 151989

	Código de Laboratorio		151989-01	151989-02	151989-03	151989-04	151989-05
	Código de Cliente		MSF 14-C	MSF 14-D	MSF 13-B	MSF 13-C	MSF 13-D
	Fecha de Muestreo		15/07/2015	15/07/2015	15/07/2015	15/07/2015	15/07/2015
	Hora de Muestreo (h)		10:15	10:30	11:15	11:30	12:00
	Tipo de Producto		Suelo	Suelo	Suelo	Suelo	Suelo
Tipo Ensayo	**Unidad**	**L.C.M.**	**Resultados**				
Fisicoquímicos (Muestra Seca)							
pH (pasta)	Und. pH	0,01 [z]	8,16	8,11	8,19	8,09	8,05

Leyenda: L.C.M. = Limite de cuantificación del método, "[(z)]"=Resolución cuantificable, "---". = No Analizado,
"<"= Menor que el L.C.M. indicado, ">" = Mayor al rango lineal permitido por la técnica analítica. [(y)] : Limite de Detección del Método

APENDICE 1 - MUESTRA RECEPCIONADA

Condición de la Muestra : En buenas condiciones.

Plan/procedimiento de muestreo : Reservado por el Cliente

:

APENDICE 2 - CONTROL DE CALIDAD

Tipo Ensayo	:	pH (pasta)
Fisicoquímicos		
Unidad	:	Und. pH
Lim. de Cuant. del Método (L.C.M)	:	0,010
Blanco de Método (Bk-M)		
Concentración del Bk-M	:	---
Muestra Control (MC)		
Conc. de la MC (Referencial)	:	7,01
Recuperación de la MC	:	99,0
Criterio de Aceptación y Rechazo		
Blanco de Método (Bk-M)	:	---
Muestra Control (MC)	:	90-110%

Leyenda: L.C.M. = Limite de cuantificación del método, "---". = No Analizado, "<" = Menor que el L.C.M. indicado, /// = No aplica

APENDICE 3 - MÉTODOS Y REFERENCIAS

Tipo Ensayo	Norma Referencia	Titulo
Fisicoquímicos		
pH en Pasta	EPA 600/2-78-054, 203pp.	Sobek, A.A., Schuller, W.A., Freeman, J.R. and Smith, R.M. (1978), Field and laboratory methods applicable to overburden and minesoils

SIGLAS: "EPA": U.S. Environmental Protection Agency. Methods for Chemical Analysis.

INFORME DE ENSAYO
Nº 151989

APENDICE 4 - COMENTARIOS

- Los resultados presentados corresponden sólo a la muestra indicada, según la cadena de custodia correspondiente.
- Estos resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto.
- El tiempo de custodia de la muestra es de un mes calendario desde el ingreso de la muestra al Laboratorio.
- El tiempo de perecibilidad de la muestra está en función a lo declarado en los métodos normalizados de ensayo y rige desde la toma de muestra.

Está prohibido la reproducción parcial del presente documento, salvo autorización de Envirotest S.A.C.

**** FIN DEL INFORME ****

OEFA

CADENA DE CUSTODIA 151989

TDR N°: 2497-2015

FOR_OEFA_001 Versión: 02

PÁGINA 1 de 1

DATOS DEL CLIENTE	
Nombre o razón social:	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección:	Av. República de Panamá N° 3542, San Isidro, Lima
Persona de contacto:	Roberts Smith Edward Medina Cáceres
Teléfono/Anexo :	959811918
Correo Electrónico:	edward.medina@outlook.es
Referencia:	Plan de Evaluación Ambiental de la cuenca baja del Marañón

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X)

LÍQUIDO [ ] SÓLIDO [X]

UBICACIÓN

Distrito: Urarinas

Provincia: Loreto

Departamento: Loreto

DATOS DEL ENVIO

Enviado por: Roberts Smith Edward Medina Cáceres

Fecha: 22 7 2015 Hora: 17 0 pm

Medio de Envío:

Agencia [ ] Aerolínea [ ] T.Privado [X]

Otro [ ]

MUESTRA

Código de Laboratorio	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FILTRADA (Marcar con X)																			Observación
		PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)	Ácido Nítrico	HNO_3																	
			Ácido Sulfúrico	H_2SO_4																	
			Hidróxido de Sodio	NaOH																	
			Acetato de Zinc	$(CH_3COO)_2Zn$																	
			Sulfato de Amonio	$(NH_4)_2SO_4$																	

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

Código de Laboratorio	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (DD/MM/AA)	HORA DEL MUESTREO	TIPO DE MATRIZ (*)	Nº ENVASES (**) P	V	E	PH EN PASTA	Observaciones
	MSF 14-C	15/07/15	10:15	SU	1			X	
	MSF 14-D	15/07/15	10:30	SU	1			X	
	MSF 13-B	15/07/15	11:15	SU	1			X	
	MSF 13-C	15/07/15	11:30	SU	1			X	
	MSF 13-D	15/07/15	12:00	SU	1			X	

24 JUL 2015 RECEPCIÓN DE MUESTRAS

OBSERVACIONES GENERALES

RESPONSABLE 1	Firma:
Roberts Medina Cáceres	
RESPONSABLE 2	Firma:
Zulay Guillermo Paccori	
LÍDER DE GRUPO	Firma:

(*) TIPO DE MATRIZ

AGUA (Ref.: NTP 214.042)

Agua Natural:
AS: Agua Superficial
ASB: Agua Subterránea

Agua Residual:
ARD: Agua Residual Doméstica
ARI: Agua Residual Industrial

Agua Salina:
AMAR: Agua Mar
AREY: Agua de Reinyección

SUELO
SU : Suelo
SED: Sedimento
LD : Lodo

CONTROL DE CALIDAD
BKC: Blanco de Campo
BKV: Blanco Viajero

OTRO

PARA SER LLENADO POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN (LABORATORIO)

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)

	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado		
Preservantes adecuados		
Con Ice pack		
Dentro del tiempo de vida útil		

(**) P = Plástico ; V = Vidrio; E = Esterilizado

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 24/07/15

Hora de Recepción: 8:00

Recibidas por: [signature]

Firma: [signature]

OBSERVACIONES

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	SUELO (MN)			Cliente:	**OEFA**
Registrada en:	AGQ Perú	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Estudio:	SAA-15/00702	PNT Muestreo		Cod Cliente:	106327
Lugar de Muestreo:	URARINAS - LORETO - LORETO			Contrato:	PE15-0028-AMB
Descripción:	TDR N° 2498			Cliente tercero	

Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Fecha Emisión

20/8/15

Yoel Iñigo CQP 826

Resp. Lab. Inorgánico

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00702

MUESTRAS

Nº de Referencia: / Descripción:	Rev.	Análisis:	Lugar de Muestreo: / Punto de Muestreo:	Fecha Recepción: / Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: / Fecha Fin:
MN-15/07821 TDR N° 2498 / MSF 12-B HORA DE MUESTREO = 12:45 HRS		MI-0187-PE	URARINAS - LORETO - LORETO MSF 12-B	23/7/15 15/7/15	30/7/15 18/8/15
MN-15/07822 TDR N° 2498 / MSF 12-C HORA DE MUESTREO = 13:00 HRS		MI-0187-PE	URARINAS - LORETO - LORETO MSF 12-C	23/7/15 15/7/15	30/7/15 18/8/15
MN-15/07823 TDR N° 2498 / MSF 12-D HORA DE MUESTREO = 13:15 HRS		MI-0187-PE	URARINAS - LORETO - LORETO MSF 12-D	23/7/15 15/7/15	30/7/15 18/8/15
MN-15/07824 TDR N° 2498 / S 11-B HORA DE MUESTREO = 09:18 HRS		MI-0187-PE	URARINAS - LORETO - LORETO S 11-B	23/7/15 16/7/15	30/7/15 18/8/15
MN-15/07825 TDR N° 2498 / S 11-C HORA DE MUESTREO = 09:33 HRS		MI-0187-PE	URARINAS - LORETO - LORETO S 11-C	23/7/15 16/7/15	30/7/15 18/8/15

Nota: L.C.: Límite de Cuantificación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00702

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	MN-15/07821 MSF 12-B	MN-15/07822 MSF 12-C	MN-15/07823 MSF 12-D	MN-15/07824 S 11-B	MN-15/07825 S 11-C	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental							
Azufre Total	0,04	0,06	0,04	0,02	0,02	%	

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00702

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)	Legislación
Geoquímica Ambiental					
Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	-	0,01 - 30 %	

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	SUELOS			Cliente:	**OEFA**
Registrada en:	AGQ Perú	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Estudio:	SAA-15/01804	PNT Muestreo		Cod Cliente:	106327
Lugar de Muestreo:	URARINAS-LORETO-LORETO			Contrato:	PE15-0028-AMB
Descripción:	TDR N° 2498			Cliente tercero	

Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Fecha Emisión

27/8/15

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01804

MUESTRAS

Nº de Referencia: / Descripción:	Rev.	Análisis:	Lugar de Muestreo: / Punto de Muestreo:	Fecha Recepción: / Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: / Fecha Fin:
S-15/24842		S-1066-PE	URARINAS - LORETO - LORETO	23/7/15	27/7/15
TDR N° 2498 / MSF 12-B			MSF 12-B	15/7/15	20/8/15
HORA DE MUESTREO = 12:45 HRS					
S-15/24843		S-1066-PE	URARINAS - LORETO - LORETO	23/7/15	27/7/15
TDR N° 2498 / MSF 12-C			MSF 12-C	15/7/15	20/8/15
HORA DE MUESTREO = 13:00 HRS					
S-15/24844		S-1066-PE	URARINAS - LORETO - LORETO	23/7/15	27/7/15
TDR N° 2498 / MSF 12-D			MSF 12-D	15/7/15	20/8/15
HORA DE MUESTREO = 13:15 HRS					
S-15/24845		S-1066-PE	URARINAS - LORETO - LORETO	23/7/15	27/7/15
TDR N° 2498 / S 11-B			S 11-B	16/7/15	21/8/15
HORA DE MUESTREO = 09:18 HRS					
S-15/24846		S-1066-PE	URARINAS - LORETO - LORETO	23/7/15	27/7/15
TDR N° 2498 / S 11-C			S 11-C	16/7/15	21/8/15
HORA DE MUESTREO = 09:33 HRS					

Nota: L.C.: Límite de Cuantificación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01804

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	S-15/24842 MSF 12-B	S-15/24843 MSF 12-C	S-15/24844 MSF 12-D	S-15/24845 S 11-B	S-15/24846 S 11-C	Unidades	CMA
Aniones							
* Cloruros	5,4	5,0	4,9	6,6	< 2,5	mg/kg	
Características Básicas							
Humedad	26,0	29,5	33,6	29,0	31,0	%	
Metales Totales							
* Aluminio Total	23432	21977	25537	8584	8426	mg/kg MS	
Antimonio Total	0,4418	0,3909	0,4370	0,2027	0,0914	mg/kg MS	
Arsénico Total	10,6	10,2	13,3	5,4	1,3	mg/kg MS	
Bario Total	108	110	116	91,7	39,7	mg/kg MS	
Berilio Total	0,952	0,909	1,145	0,369	0,245	mg/kg MS	
* Bismuto Total	0,1353	0,1201	0,1496	0,0572	0,0179	mg/kg MS	
Boro Total	2,78	2,67	2,72	3,41	1,66	mg/kg MS	
Cadmio Total	0,3283	0,3096	0,3778	0,1884	0,0643	mg/kg MS	
Calcio Total	17646	18232	16981	4843	2568	mg/kg MS	
Cerio Total	30,7	29,5	33,4	13,3	13,3	mg/kg MS	
Cobalto Total	12,1	11,6	13,7	5,323	6,945	mg/kg MS	
Cobre Total	26,6	24,4	30,3	10,0	6,94	mg/kg MS	
Cromo Total	21,9	21,1	23,0	11,9	17,4	mg/kg MS	
Estaño Total	1,32	0,51	0,40	1,28	0,33	mg/kg MS	
Estroncio Total	37,9	38,4	38,4	30,6	20,3	mg/kg MS	
* Fósforo Total	859	837	928	880	527	mg/kg MS	
Hierro Total	31038	29723	34670	18482	15176	mg/kg MS	
Litio Total	17,3	14,1	19,5	5,13	5,99	mg/kg MS	
Magnesio Total	8745	8115	8759	3292	5611	mg/kg MS	
* Manganeso Total	712	694	858	260	193	mg/kg MS	
Mercurio Total	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	mg/kg MS	
Molibdeno Total	0,734	0,632	0,689	0,314	0,127	mg/kg MS	
Níquel Total	18,8	18,2	20,8	15,9	20,7	mg/kg MS	
Plata Total	0,225	0,090	0,125	0,045	0,030	mg/kg MS	
Plomo Total	9,998	9,262	14,9	49,7	3,313	mg/kg MS	
* Potasio Total	1322	1308	1580	418	402	mg/kg MS	
Selenio Total	1,304	1,077	1,151	0,563	0,435	mg/kg MS	
Sodio Total	232	225	230	293	347	mg/kg MS	
Talio Total	0,0649	0,0626	0,0755	0,0144	0,0037	mg/kg MS	
Titanio Total	183	187	154	265	537	mg/kg MS	
Torio Total	1,7211	1,4849	1,3677	0,2426	0,6656	mg/kg MS	
Uranio Total	0,3168	0,3114	0,3488	0,1095	0,0969	mg/kg MS	
Vanadio Total	47,2	44,5	49,7	26,7	40,1	mg/kg MS	
Wolframio Total	0,0329	0,0307	0,0338	0,0817	0,0255	mg/kg MS	
Zinc Total	69,9	67,2	78,5	75,7	30,8	mg/kg MS	
Otros Parámetros Físico-Químicos							

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01804

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	S-15/24842 MSF 12-B	S-15/24843 MSF 12-C	S-15/24844 MSF 12-D	S-15/24845 S 11-B	S-15/24846 S 11-C	Unidades	CMA
Otros Parámetros Físico-Químicos							
Cromo Hexavalente	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,4	< 0,1	mg/kg MS	
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28	< 5	< 5	< 5	1143	7362	mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales >C28-C40	< 5	< 5	< 5	2165	3748	mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	< 5	< 5	3308	11110	mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	mg/kg MS	

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01804

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)	Legislación
Aniones					
* Cloruros	PE-336	Analiz Flujo Segmentado	-	2,5 - 20000 mg/kg	
Características Básicas					
Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %	
Hidrocarburos					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	EPA-8015C	Cromat CG FID	±20%	5 - 300000 mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	EPA-8015C	Cromat CG FID	±27%	5 - 300000 mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales >C5-C40	EPA-8015C	Cromat CG FID	-	5 - 300000 mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales C5-C10	EPA-8015C	Cromat CG FID	±9%	10 - 300000 mg/kg MS	
Metales Totales					
* Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±18%	0,15 - 50000 mg/kg MS	
Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg MS	
Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg MS	
Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 2000 mg/kg MS	
Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg MS	
* Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 2000 mg/kg MS	
Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 2000 mg/kg MS	
Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg MS	
Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 100000 mg/kg MS	
Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg MS	
Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg MS	
Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg MS	
Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg MS	
Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 2000 mg/kg MS	
Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 2000 mg/kg MS	
* Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 50000 mg/kg MS	
Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 100000 mg/kg MS	
Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 2000 mg/kg MS	
Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 50000 mg/kg MS	
* Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	3 - 10000 mg/kg MS	
Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 50 mg/kg MS	
Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg MS	
Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg MS	
Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg MS	
Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1500 mg/kg MS	
* Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 50000 mg/kg MS	
Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 2000 mg/kg MS	
Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 50000 mg/kg MS	
Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg MS	
Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 2000 mg/kg MS	
Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg MS	
Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg MS	
Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg MS	
Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 2000 mg/kg MS	
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg MS	
Otros Parámetros Físico-Químicos					
Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg MS	

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

INFORME DE ENSAYO
Nº 151995

Nombre del Cliente	: **ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL - OEFA**	
Dirección	: Av. República de Panamá N°3542 - San Isidro, Lima	
Solicitado Por	: ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL - OEFA	
Referencia	: TDR 2498-2015	
Proyecto	: Plan de Evaluación Ambiental de la cuenca baja del Marañón	
Procedencia	: Urarinas - Loreto - Loreto	
Muestreo Realizado Por	: OEFA	
Cantidad de Muestra	: 5	
Producto	: Suelo	
Fecha de Recepción	: 2015/07/24	
Fecha de Ensayo	: 2015/07/24	al 2015/08/03
Fecha de Emisión	: 2015/08/04	

Environmental Testing Laboratory S.A.C.

Jessica Reyes Y.
Jefe de Emisión de Informes

Alfonso Vilca M.
GCSSA
C.Q.P. Nº 587

Lima-Perú

INFORME DE ENSAYO
Nº 151995

	Código de Laboratorio		151995-01	151995-02	151995-03	151995-04	151995-05
	Código de Cliente		MSF 12-B	MSF 12-C	MSF 12-D	S 11-B	S 11-C
	Fecha de Muestreo		15/07/2015	15/07/2015	15/07/2015	16/07/2015	16/07/2015
	Hora de Muestreo (h)		12:45	13:00	13:15	09:18	09:33
	Tipo de Producto		Suelo	Suelo	Suelo	Suelo	Suelo
Tipo Ensayo	**Unidad**	**L.C.M.**	**Resultados**				
Fisicoquímicos (Muestra Seca)							
pH (pasta)	Und. pH	0,01 [z]	8,27	8,44	8,35	6,08	6,60

Leyenda: L.C.M. = Limite de cuantificación del método, "[(z)]"=Resolución cuantificable, "---". = No Analizado,
"<"= Menor que el L.C.M. indicado, ">" = Mayor al rango lineal permitido por la técnica analítica. [(y)] : Limite de Detección del Método

APENDICE 1 - MUESTRA RECEPCIONADA

Condición de la Muestra : En buenas condiciones.

Plan/procedimiento de muestreo : Reservado por el Cliente

:

APENDICE 2 - CONTROL DE CALIDAD

Tipo Ensayo	:	pH (pasta)
Fisicoquímicos		
Unidad	:	Und. pH
Lim. de Cuant. del Método (L.C.M)	:	0,010
Blanco de Método (Bk-M)		
Concentración del Bk-M	:	---
Muestra Control (MC)		
Conc. de la MC (Referencial)	:	7,01
Recuperación de la MC	:	99,6
Criterio de Aceptación y Rechazo		
Blanco de Método (Bk-M)	:	---
Muestra Control (MC)	:	90-110%

Leyenda: L.C.M. = Limite de cuantificación del método, "---". = No Analizado, "<" = Menor que el L.C.M. indicado, /// = No aplica

APENDICE 3 - MÉTODOS Y REFERENCIAS

Tipo Ensayo	Norma Referencia	Titulo
Fisicoquímicos		
pH en Pasta	EPA 600/2-78-054, 203pp.	Sobek, A.A., Schuller, W.A., Freeman, J.R. and Smith, R.M. (1978), Field and laboratory methods applicable to overburden and minesoils

SIGLAS: "EPA": U.S. Environmental Protection Agency. Methods for Chemical Analysis.

INFORME DE ENSAYO
Nº 151995

APENDICE 4 - COMENTARIOS

- Los resultados presentados corresponden sólo a la muestra indicada, según la cadena de custodia correspondiente.
- Estos resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto.
- El tiempo de custodia de la muestra es de un mes calendario desde el ingreso de la muestra al Laboratorio.
- El tiempo de perecibilidad de la muestra está en función a lo declarado en los métodos normalizados de ensayo y rige desde la toma de muestra.

Está prohibido la reproducción parcial del presente documento, salvo autorización de Envirotest S.A.C.

**** FIN DEL INFORME ****

OEFA — ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

CADENA DE CUSTODIA 151995

TDR N°: 2498-2015 | FOR_OEFA_001 Versión: 02 | PÁGINA 1 de 1

DATOS DEL CLIENTE

Nombre o razón social:	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección:	Av. República de Panamá N° 3542, San Isidro, Lima
Persona de contacto:	Roberts Smith Edward Medina Cáceres
Teléfono/Anexo :	959811918
Correo Electrónico:	edward.medina@outlook.es
Referencia:	Plan de Evaluación Ambiental de la cuenca baja del Marañón

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): LÍQUIDO [ ] SÓLIDO [X]

UBICACIÓN

Distrito: Urarinas

Provincia: Loreto

Departamento: Loreto

DATOS DEL ENVIO

Enviado por: Roberts Smith Edward Medina Cáceres

Fecha: 22 / 7 / 2015 Hora: 17 : 0 pm

Medio de Envío: Agencia [ ] Aerolínea [ ] T.Privado [X] Otro [ ]

MUESTRA

FILTRADA (Marcar con X)

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X):

Ácido Nítrico	HNO_3
Ácido Sulfúrico	H_2SO_4
Hidróxido de Sodio	NaOH
Acetato de Zinc	$(CH_3COO)_2Zn$
Sulfato de Amonio	$(NH_4)_2SO_4$

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

Código de Laboratorio	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (DD/MM/AA)	HORA DEL MUESTREO	TIPO DE MATRIZ (*)	Nº ENVASES (**) P	V	E	PH EN PASTA	Observación / Observaciones
	MSF 12-B	15/07/15	12:45	SU	1			X	
	MSF 12-C	15/07/15	13:00	SU	1			X	
	MSF 12-D	15/07/15	13:15	SU	1			X	
	S 11-B	16/07/15	09:18	SU	1			X	
	S 11-C	16/07/15	09:33	SU	1			X	

RECEPCIÓN DE MUESTRAS 24 JUL 2015

OBSERVACIONES GENERALES

RESPONSABLE 1	Firma:
Roberts Medina Cáceres	
RESPONSABLE 2	Firma:
Zulay Guillermo Paccori	
LÍDER DE GRUPO	Firma:

(*) TIPO DE MATRIZ

AGUA (Ref.: NTP 214.042)	SUELO	CONTROL DE CALIDAD
Agua Natural: AS: Agua Superficial; ASB: Agua Subterránea	SU : Suelo; SED: Sedimento; LD : Lodo	BKC: Blanco de Campo; BKV: Blanco Viajero
Agua Residual: ARD: Agua Residual Doméstica; ARI: Agua Residual Industrial	OTRO	
Agua Salina: AMAR: Agua Mar; AREY: Agua de Reinyección		

PARA SER LLENADO POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN (LABORATORIO)

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado		
Preservantes adecuados		
Con Ice pack		
Dentro del tiempo de vida útil		

(**) P = Plástico ; V = Vidrio; E = Esterilizado

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 24/07/15

Hora de Recepción: 8:00

Recibidas por:

Firma:

OBSERVACIONES

INFORME DE ENSAYO
Nº 151995

Nombre del Cliente	: **ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL - OEFA**		
Dirección	: Av. República de Panamá N°3542 - San Isidro, Lima		
Solicitado Por	: ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL - OEFA		
Referencia	: TDR 2498-2015		
Proyecto	: Plan de Evaluación Ambiental de la cuenca baja del Marañón		
Procedencia	: Urarinas - Loreto - Loreto		
Muestreo Realizado Por	: OEFA		
Cantidad de Muestra	: 5		
Producto	: Suelo		
Fecha de Recepción	: 2015/07/24		
Fecha de Ensayo	: 2015/07/24	al	2015/08/03
Fecha de Emisión	: 2015/08/04		

Environmental Testing Laboratory S.A.C.

Jessica Reyes Y.
Jefe de Emisión de Informes

Alfonso Vilca M.
GCSSA
C.Q.P. Nº 587

Lima-Perú

INFORME DE ENSAYO
Nº 151995

	Código de Laboratorio		151995-01	151995-02	151995-03	151995-04	151995-05
	Código de Cliente		MSF 12-B	MSF 12-C	MSF 12-D	S 11-B	S 11-C
	Fecha de Muestreo		15/07/2015	15/07/2015	15/07/2015	16/07/2015	16/07/2015
	Hora de Muestreo (h)		12:45	13:00	13:15	09:18	09:33
	Tipo de Producto		Suelo	Suelo	Suelo	Suelo	Suelo
Tipo Ensayo	**Unidad**	**L.C.M.**	**Resultados**				
Fisicoquímicos (Muestra Seca)							
pH (pasta)	Und. pH	0,01 [z]	8,27	8,44	8,35	6,08	6,60

Leyenda: L.C.M. = Limite de cuantificación del método, "[(z)]"=Resolución cuantificable, "---". = No Analizado,
"<"= Menor que el L.C.M. indicado, ">" = Mayor al rango lineal permitido por la técnica analítica. [(y)] : Limite de Detección del Método

APENDICE 1 - MUESTRA RECEPCIONADA

Condición de la Muestra : En buenas condiciones.

Plan/procedimiento de muestreo : Reservado por el Cliente

:

APENDICE 2 - CONTROL DE CALIDAD

Tipo Ensayo	:	pH (pasta)
Fisicoquímicos		
Unidad	:	Und. pH
Lim. de Cuant. del Método (L.C.M)	:	0,010
Blanco de Método (Bk-M)		
Concentración del Bk-M	:	---
Muestra Control (MC)		
Conc. de la MC (Referencial)	:	7,01
Recuperación de la MC	:	99,6
Criterio de Aceptación y Rechazo		
Blanco de Método (Bk-M)	:	---
Muestra Control (MC)	:	90-110%

Leyenda: L.C.M. = Limite de cuantificación del método, "---". = No Analizado, "<" = Menor que el L.C.M. indicado, /// = No aplica

APENDICE 3 - MÉTODOS Y REFERENCIAS

Tipo Ensayo	Norma Referencia	Titulo
Fisicoquímicos		
pH en Pasta	EPA 600/2-78-054, 203pp.	Sobek, A.A., Schuller, W.A., Freeman, J.R. and Smith, R.M. (1978), Field and laboratory methods applicable to overburden and minesoils

SIGLAS: "EPA": U.S. Environmental Protection Agency. Methods for Chemical Analysis.

INFORME DE ENSAYO
Nº 151995

APENDICE 4 - COMENTARIOS

- Los resultados presentados corresponden sólo a la muestra indicada, según la cadena de custodia correspondiente.
- Estos resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto.
- El tiempo de custodia de la muestra es de un mes calendario desde el ingreso de la muestra al Laboratorio.
- El tiempo de perecibilidad de la muestra está en función a lo declarado en los métodos normalizados de ensayo y rige desde la toma de muestra.

Está prohibido la reproducción parcial del presente documento, salvo autorización de Envirotest S.A.C.

**** FIN DEL INFORME ****

OEFA — ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

CADENA DE CUSTODIA 151995

TDR N°: 2498-2015 | FOR_OEFA_001 Versión: 02 | PÁGINA 1 de 1

DATOS DEL CLIENTE

Nombre o razón social:	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección:	Av. República de Panamá N° 3542, San Isidro, Lima
Persona de contacto:	Roberts Smith Edward Medina Cáceres
Teléfono/Anexo :	959811918
Correo Electrónico:	edward.medina@outlook.es
Referencia:	Plan de Evaluación Ambiental de la cuenca baja del Marañón

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): LÍQUIDO [ ] SÓLIDO [X]

UBICACIÓN

Distrito: Urarinas

Provincia: Loreto

Departamento: Loreto

DATOS DEL ENVIO

Enviado por: Roberts Smith Edward Medina Cáceres

Fecha: 22 / 7 / 2015 Hora: 17 : 0 pm

Medio de Envío: Agencia [ ] Aerolínea [ ] T.Privado [X] Otro [ ]

MUESTRA

FILTRADA (Marcar con X)

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)

Ácido Nítrico	HNO_3
Ácido Sulfúrico	H_2SO_4
Hidróxido de Sodio	NaOH
Acetato de Zinc	$(CH_3COO)_2Zn$
Sulfato de Amonio	$(NH_4)_2SO_4$

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

Código de Laboratorio	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (DD/MM/AA)	HORA DEL MUESTREO	TIPO DE MATRIZ (*)	Nº ENVASES (**) P	V	E	PH EN PASTA	Observación / Observaciones
	MSF 12-B	15/07/15	12:45	SU	1			X	
	MSF 12-C	15/07/15	13:00	SU	1			X	
	MSF 12-D	15/07/15	13:15	SU	1			X	
	S 11-B	16/07/15	09:18	SU	1			X	
	S 11-C	16/07/15	09:33	SU	1			X	

24 JUL 2015 RECEPCIÓN DE MUESTRAS

OBSERVACIONES GENERALES

RESPONSABLE 1	Firma:
Roberts Medina Cáceres	
RESPONSABLE 2	Firma:
Zulay Guillermo Paccori	
LÍDER DE GRUPO	Firma:

(*) TIPO DE MATRIZ

AGUA (Ref.: NTP 214.042)	SUELO	CONTROL DE CALIDAD
Agua Natural: AS: Agua Superficial; ASB: Agua Subterránea	SU : Suelo; SED: Sedimento; LD : Lodo	BKC: Blanco de Campo; BKV: Blanco Viajero
Agua Residual: ARD: Agua Residual Doméstica; ARI: Agua Residual Industrial	OTRO	
Agua Salina: AMAR: Agua Mar; AREY: Agua de Reinyección		

PARA SER LLENADO POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN (LABORATORIO)

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)

	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado		
Preservantes adecuados		
Con Ice pack		
Dentro del tiempo de vida útil		

(**) P = Plástico ; V = Vidrio; E = Esterilizado

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 24/07/15

Hora de Recepción: 8:00

Recibidas por:

Firma:

OBSERVACIONES

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	SUELO (MN)			Cliente:	**OEFA**
Registrada en:	AGQ Perú	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Estudio:	SAA-15/00702	PNT Muestreo		Cod Cliente:	106327
Lugar de Muestreo:	URANINAS - LORETO - LORETO			Contrato:	PE15-0028-AMB
Descripción:	TDR N° 2498			Cliente tercero	

Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Fecha Emisión

6/10/15

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00702

MUESTRAS

Nº de Referencia: / Descripción:	Rev.	Análisis:	Lugar de Muestreo: / Punto de Muestreo:	Fecha Recepción: / Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: / Fecha Fin:
MN-15/07821 TDR N° 2498 / MSF 12-B HORA DE MUESTREO = 12:45 HRS	1	MI-0187-PE	URARINAS - LORETO - LORETO MSF 12-B	23/7/15 15/7/15	30/7/15 18/8/15
MN-15/07822 TDR N° 2498 / MSF 12-C HORA DE MUESTREO = 13:00 HRS	1	MI-0187-PE	URARINAS - LORETO - LORETO MSF 12-C	23/7/15 15/7/15	30/7/15 18/8/15
MN-15/07823 TDR N° 2498 / MSF 12-D HORA DE MUESTREO = 13:15 HRS	1	MI-0187-PE	URARINAS - LORETO - LORETO MSF 12-D	23/7/15 15/7/15	30/7/15 18/8/15
MN-15/07824 TDR N° 2498 / S 11-B HORA DE MUESTREO = 09:18 HRS	1	MI-0187-PE	URARINAS - LORETO - LORETO S 11-B	23/7/15 16/7/15	30/7/15 18/8/15
MN-15/07825 TDR N° 2498 / S 11-C HORA DE MUESTREO = 09:33 HRS	1	MI-0187-PE	URARINAS - LORETO - LORETO S 11-C	23/7/15 16/7/15	30/7/15 18/8/15

Nota: L.C.: Límite de Cuantificación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00702

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	MN-15/07821 MSF 12-B	MN-15/07822 MSF 12-C	MN-15/07823 MSF 12-D	MN-15/07824 S 11-B	MN-15/07825 S 11-C	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental							
Azufre Total	400	600	400	200	200	mg/kg	

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00702

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)	Legislación
Geoquímica Ambiental					
Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	-	100 - 300000 mg/kg	

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	SUELO (MN)			Cliente:	**OEFA**
Registrada en:	AGQ Perú	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Estudio:	SAA-15/00705	PNT Muestreo		Cod Cliente:	106327
Lugar de Muestreo:	URARINAS - LORETO - LORETO			Contrato:	PE15-0028-AMB
Descripción:	TDR N° 2501			Cliente tercero	

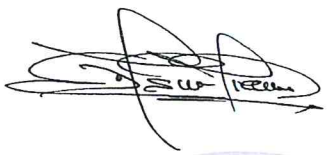
Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Fecha Emisión

20/8/15



Yoel Iñigo CQP 826

Resp. Lab. Inorgánico

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00705

MUESTRAS

Nº de Referencia: / Descripción:	Rev.	Análisis:	Lugar de Muestreo: / Punto de Muestreo:	Fecha Recepción: / Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: / Fecha Fin:
MN-15/07871 TDR N° 2501 / S 13-B		MI-0187-PE	URARINAS - LORETO - LORETO S 13-B	23/7/15 18/7/15	30/7/15 14/8/15
HORA DE MUESTREO = 10:15 HRS					
MN-15/07872 TDR N° 2501 / S 13-C		MI-0187-PE	URARINAS - LORETO - LORETO S 13-C	23/7/15 18/7/15	30/7/15 14/8/15
HORA DE MUESTREO = 10:30 HRS					
MN-15/07873 TDR N° 2501 / S 13-D		MI-0187-PE	URARINAS - LORETO - LORETO S 13-D	23/7/15 18/7/15	30/7/15 14/8/15
HORA DE MUESTREO = 10:40 HRS					
MN-15/07874 TDR N° 2501 / MSF 11-B		MI-0187-PE	URARINAS - LORETO - LORETO MSF 11-B	23/7/15 19/7/15	30/7/15 14/8/15
HORA DE MUESTREO = 10:00 HRS					
MN-15/07875 TDR N° 2501 / MSF 11-C		MI-0187-PE	URARINAS - LORETO - LORETO MSF 11-C	23/7/15 19/7/15	30/7/15 14/8/15
HORA DE MUESTREO = 10:15 HRS					

Nota: L.C.: Límite de Cuantificación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00705

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	MN-15/07871 S 13-B	MN-15/07872 S 13-C	MN-15/07873 S 13-D	MN-15/07874 MSF 11-B	MN-15/07875 MSF 11-C	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental							
Azufre Total	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,02	%	

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00705

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)	Legislación
Geoquímica Ambiental					
Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	-	0,01 - 30 %	

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	SUELOS			Cliente:	**OEFA**
Registrada en:	AGQ Perú	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Estudio:	SAA-15/01797	PNT Muestreo			
Lugar de Muestreo:	URARINAS-LORETO-LORETO			Cod Cliente:	106327
Descripción:	TDR N° 2501			Contrato:	PE15-0028-AMB
				Cliente tercero	

Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Fecha Emisión
28/8/15

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01797

MUESTRAS

Nº de Referencia: / Descripción:	Rev.	Análisis:	Lugar de Muestreo: / Punto de Muestreo:	Fecha Recepción: / Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: / Fecha Fin:
S-15/24896 TDR N° 2501 / S 13-B HORA DE MUESTREO = 10:15 HRS		S-1066-PE	URARINAS - LORETO - LORETO S 13-B	23/7/15 18/7/15	27/7/15 13/8/15
S-15/24897 TDR N° 2501 / S 13-C HORA DE MUESTREO = 10:30 HRS		S-1066-PE	URARINAS - LORETO - LORETO S 13-C	23/7/15 18/7/15	27/7/15 27/8/15
S-15/24898 TDR N° 2501 / S 13-D HORA DE MUESTREO = 10:40 HRS		S-1066-PE	URARINAS - LORETO - LORETO S 13-D	23/7/15 18/7/15	27/7/15 25/8/15
S-15/24899 TDR N° 2501 / MSF 11-B HORA DE MUESTREO = 10:00 HRS		S-1066-PE	URARINAS - LORETO - LORETO MSF 11-B	23/7/15 19/7/15	27/7/15 25/8/15
S-15/24900 TDR N° 2501 / MSF 11-C HORA DE MUESTREO = 10:15 HRS		S-1066-PE	URARINAS - LORETO - LORETO MSF 11-C	23/7/15 19/7/15	27/7/15 25/8/15

Nota: L.C.: Límite de Cuantificación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01797

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	S-15/24896 S 13-B	S-15/24897 S 13-C	S-15/24898 S 13-D	S-15/24899 MSF 11-B	S-15/24900 MSF 11-C	Unidades	CMA
Aniones							
* Cloruros	< 2,5	< 2,5	< 2,5	< 2,5	5,3	mg/kg	
Características Básicas							
Humedad	19,1	20,6	24,2	28,9	26,2	%	
Metales Totales							
* Aluminio Total	10484	11205	11887	35151	29511	mg/kg MS	
Antimonio Total	0,1255	0,1386	0,1357	0,5380	0,4595	mg/kg MS	
Arsénico Total	2,1	2,0	2,2	16,3	12,3	mg/kg MS	
Bario Total	48,5	47,1	61,3	167	151	mg/kg MS	
Berilio Total	0,367	0,356	0,387	1,584	1,292	mg/kg MS	
* Bismuto Total	0,0247	0,0242	0,0259	0,1961	0,1563	mg/kg MS	
Boro Total	1,14	1,01	5,06	3,18	3,09	mg/kg MS	
Cadmio Total	0,0763	0,0737	0,0685	0,3946	0,3947	mg/kg MS	
Calcio Total	2612	2298	2211	19152	18954	mg/kg MS	
Cerio Total	17,8	14,6	14,9	42,6	36,1	mg/kg MS	
Cobalto Total	10,4	9,127	9,129	17,1	14,6	mg/kg MS	
Cobre Total	7,94	7,71	8,08	37,3	34,1	mg/kg MS	
Cromo Total	22,5	19,9	21,5	30,4	27,5	mg/kg MS	
Estaño Total	0,20	0,20	0,21	0,53	0,46	mg/kg MS	
Estroncio Total	21,8	20,2	19,3	40,8	39,9	mg/kg MS	
* Fósforo Total	642	619	584	969	851	mg/kg MS	
Hierro Total	19700	18894	18521	41931	35974	mg/kg MS	
Litio Total	8,42	7,62	8,45	23,7	21,3	mg/kg MS	
Magnesio Total	7005	4616	4308	10125	9507	mg/kg MS	
* Manganeso Total	313	188	176	878	888	mg/kg MS	
Mercurio Total	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	mg/kg MS	
Molibdeno Total	0,142	0,186	0,217	0,824	0,726	mg/kg MS	
Níquel Total	25,8	20,8	21,8	26,7	22,9	mg/kg MS	
Plata Total	0,026	0,024	0,022	0,128	0,095	mg/kg MS	
Plomo Total	3,377	4,937	5,105	18,5	14,7	mg/kg MS	
* Potasio Total	544	506	488	1948	1549	mg/kg MS	
Selenio Total	0,632	0,509	0,589	1,785	1,544	mg/kg MS	
Sodio Total	365	373	380	281	289	mg/kg MS	
Talio Total	0,0149	0,0109	0,0113	0,1087	0,0907	mg/kg MS	
Titanio Total	672	585	587	141	216	mg/kg MS	
Torio Total	0,8898	0,6412	0,4244	2,1961	1,6641	mg/kg MS	
Uranio Total	0,1116	0,1097	0,1186	0,4314	0,3853	mg/kg MS	
Vanadio Total	52,6	48,8	50,5	67,4	59,8	mg/kg MS	
Wolframio Total	0,0327	0,0256	0,0199	0,0310	0,0399	mg/kg MS	
Zinc Total	35,4	49,9	56,1	88,2	76,6	mg/kg MS	
Otros Parámetros Físico-Químicos							

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01797

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	S-15/24896 S 13-B	S-15/24897 S 13-C	S-15/24898 S 13-D	S-15/24899 MSF 11-B	S-15/24900 MSF 11-C	Unidades	CMA
Otros Parámetros Físico-Químicos							
Cromo Hexavalente	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	mg/kg MS	
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales >C28-C40	< 5	121	< 5	< 5	< 5	mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	121	< 5	< 5	< 5	mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	mg/kg MS	

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01797

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)	Legislación
Aniones					
* Cloruros	PE-336	Analiz Flujo Segmentado	-	2,5 - 20000 mg/kg	
Características Básicas					
Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %	
Hidrocarburos					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	EPA-8015C	Cromat CG FID	±20%	5 - 300000 mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	EPA-8015C	Cromat CG FID	±27%	5 - 300000 mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales >C5-C40	EPA-8015C	Cromat CG FID	-	5 - 300000 mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales C5-C10	EPA-8015C	Cromat CG FID	±9%	10 - 300000 mg/kg MS	
Metales Totales					
* Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±18%	0,15 - 50000 mg/kg MS	
Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg MS	
Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg MS	
Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 2000 mg/kg MS	
Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg MS	
* Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 2000 mg/kg MS	
Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 2000 mg/kg MS	
Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg MS	
Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 100000 mg/kg MS	
Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg MS	
Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg MS	
Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg MS	
Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg MS	
Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 2000 mg/kg MS	
Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 2000 mg/kg MS	
* Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 50000 mg/kg MS	
Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 100000 mg/kg MS	
Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 2000 mg/kg MS	
Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 50000 mg/kg MS	
* Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	3 - 10000 mg/kg MS	
Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 50 mg/kg MS	
Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg MS	
Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg MS	
Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg MS	
Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1500 mg/kg MS	
* Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 50000 mg/kg MS	
Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 2000 mg/kg MS	
Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 50000 mg/kg MS	
Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg MS	
Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 2000 mg/kg MS	
Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg MS	
Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg MS	
Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg MS	
Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 2000 mg/kg MS	
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg MS	
Otros Parámetros Físico-Químicos					
Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg MS	

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**S-15/24901**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	OEFA
Análisis:	S-2000 (HAPS)	Centro Análisis:	AGQ España		
Tipo Muestra:	SUELOS MA	Fecha Recepción:	23/07/2015	Contrato:	PE15-0080-AMB
Fecha Inicio:	01/08/2015	Fecha Fin:	14/08/2015		
Descripción:	TDR N° 2501 / S 13-D				

Fecha Toma Muestra:	18/07/2015	Muestreado por:	Cliente
Lugar de Muestreo:	URARINAS - LORETO - LORETO		
Punto de Muestreo:	S 13-D		

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Legislación	EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

P.A.

Jesús Pineda Valdecantos
Resp. Lab. Orgánico

P.A.

Ramón Bouza Deaño
Resp. Lab. Inorgánico

FECHA EMISIÓN: 14/08/2015

OBSERVACIONES:
HORA DE MUESTREO = 10:40 HRS

Nº de Referencia: S-15/24901
Descripción: TDR N° 2501 / S 13-D
Tipo Muestra: SUELOS MA
Fecha Fin: 14/08/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Incert	Unidades
	Características Básicas			
	Humedad	23,7	± 7 %	%
	HAPs			
	Acenafteno	< 10,0	± 33 %	µg/kg
	Acenaftileno	< 10,0	± 33 %	µg/kg
	Antraceno	< 10,0	± 33 %	µg/kg
	Benzo (a) antraceno	< 10,0	± 33 %	µg/kg
	Benzo (a) pireno	< 10,0	± 33 %	µg/kg
	Benzo (b) fluoranteno	< 10,0	± 33 %	µg/kg
	Benzo (e) pireno	< 10,0	± 33 %	µg/kg
	Benzo (g,h,i) perileno	< 10,0	± 33 %	µg/kg
	Benzo (k) fluoranteno	< 10,0	± 33 %	µg/kg
	Criseno	< 10,0	± 33 %	µg/kg
	Dibenzo (a,h) antraceno	< 10,0	± 33 %	µg/kg
	Fenantreno	< 10,0	± 33 %	µg/kg
	Fluoranteno	< 10,0	± 33 %	µg/kg
	Fluoreno	< 10,0	± 33 %	µg/kg
*	HAPs (Suma)	< 10,0	-	µg/kg
	Indeno (1,2,3-c,d) pireno	< 10,0	± 33 %	µg/kg
	Pireno	< 10,0	± 33 %	µg/kg

Nota: Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia: S-15/24901
Descripción: TDR N° 2501 / S 13-D
Tipo Muestra: SUELOS MA
Fecha Fin: 14/08/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Ref Norma	Rango (1)
	Características Básicas				
	Humedad	PE-980	Gravimetría		0,10 - 50,0 %
	HAPs				
	Acenafteno	PE-616	Cromatog CG/MS		10,0 - 10.000 µg/kg
	Acenaftileno	PE-616	Cromatog CG/MS		10,0 - 10.000 µg/kg
	Antraceno	PE-616	Cromatog CG/MS		10,0 - 10.000 µg/kg
	Benzo (a) antraceno	PE-616	Cromatog CG/MS		10,0 - 10.000 µg/kg
	Benzo (a) pireno	PE-616	Cromatog CG/MS		10,0 - 10.000 µg/kg
	Benzo (b) fluoranteno	PE-616	Cromatog CG/MS		10,0 - 10.000 µg/kg
	Benzo (e) pireno	PE-616	Cromatog CG/MS		10,0 - 10.000 µg/kg
	Benzo (g,h,i) perileno	PE-616	Cromatog CG/MS		10,0 - 10.000 µg/kg
	Benzo (k) fluoranteno	PE-616	Cromatog CG/MS		10,0 - 10.000 µg/kg
	Criseno	PE-616	Cromatog CG/MS		10,0 - 10.000 µg/kg
	Dibenzo (a,h) antraceno	PE-616	Cromatog CG/MS		10,0 - 10.000 µg/kg
	Fenantreno	PE-616	Cromatog CG/MS		10,0 - 10.000 µg/kg
	Fluoranteno	PE-616	Cromatog CG/MS		10,0 - 10.000 µg/kg
	Fluoreno	PE-616	Cromatog CG/MS		10,0 - 10.000 µg/kg
*	HAPs (Suma)	PE-616	Cromatog CG/MS		10,0 - 10.000 µg/kg
	Indeno (1,2,3-c,d) pireno	PE-616	Cromatog CG/MS		10,0 - 10.000 µg/kg
	Pireno	PE-616	Cromatog CG/MS		10,0 - 10.000 µg/kg

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

INFORME DE ENSAYO
Nº 151990

Nombre del Cliente	: **ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL - OEFA**		
Dirección	: Av. República de Panamá N°3542 - San Isidro, Lima		
Solicitado Por	: ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL - OEFA		
Referencia	: TDR 2501-2015		
Proyecto	: Plan de Evaluación Ambiental de la cuenca baja del Marañón		
Procedencia	: Urarinas - Loreto - Loreto		
Muestreo Realizado Por	: OEFA		
Cantidad de Muestra	: 5		
Producto	: Suelo		
Fecha de Recepción	: 2015/07/24		
Fecha de Ensayo	: 2015/07/24	al	2015/07/31
Fecha de Emisión	: 2015/07/31		

Environmental Testing Laboratory S.A.C.

Jessica Reyes Y.
Jefe de Emisión de Informes

Alfonso Vilca M.
GCSSA
C.Q.P. Nº 587

Lima-Perú

INFORME DE ENSAYO
Nº 151990

	Código de Laboratorio		151990-01	151990-02	151990-03	151990-04	151990-05
	Código de Cliente		S 13-B	S 13-C	S 13-D	MSF 11-B	MSF 11-C
	Fecha de Muestreo		18/07/2015	18/07/2015	18/07/2015	19/07/2015	19/07/2015
	Hora de Muestreo (h)		10:15	10:30	10:40	10:00	10:15
	Tipo de Producto		Suelo	Suelo	Suelo	Suelo	Suelo
Tipo Ensayo	**Unidad**	**L.C.M.**	**Resultados**				
Fisicoquímicos (Muestra Seca)							
pH (pasta)	Und. pH	0,01 (z)	6,00	4,93	5,15	8,20	8,17

Leyenda: L.C.M. = Limite de cuantificación del método, "(z)"=Resolución cuantificable, "---". = No Analizado,
"<"= Menor que el L.C.M. indicado, ">" = Mayor al rango lineal permitido por la técnica analítica. (y) : Limite de Detección del Método

APENDICE 1 - MUESTRA RECEPCIONADA

Condición de la Muestra : En buenas condiciones.

Plan/procedimiento de muestreo : Reservado por el Cliente

:

APENDICE 2 - CONTROL DE CALIDAD

Tipo Ensayo	:	pH (pasta)
Fisicoquímicos		
Unidad	:	Und. pH
Lim. de Cuant. del Método (L.C.M)	:	0,010
Blanco de Método (Bk-M)		
Concentración del Bk-M	:	---
Muestra Control (MC)		
Conc. de la MC (Referencial)	:	7,01
Recuperación de la MC	:	99,0
Criterio de Aceptación y Rechazo		
Blanco de Método (Bk-M)	:	---
Muestra Control (MC)	:	90-110%

Leyenda: L.C.M. = Limite de cuantificación del método, "---". = No Analizado, "<" = Menor que el L.C.M. indicado, /// = No aplica

APENDICE 3 - MÉTODOS Y REFERENCIAS

Tipo Ensayo	Norma Referencia	Titulo
Fisicoquímicos		
pH en Pasta	EPA 600/2-78-054, 203pp.	Sobek, A.A., Schuller, W.A., Freeman, J.R. and Smith, R.M. (1978), Field and laboratory methods applicable to overburden and minesoils

SIGLAS: "EPA": U.S. Environmental Protection Agency. Methods for Chemical Analysis.

INFORME DE ENSAYO
Nº 151990

APENDICE 4 - COMENTARIOS

- Los resultados presentados corresponden sólo a la muestra indicada, según la cadena de custodia correspondiente.
- Estos resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto.
- El tiempo de custodia de la muestra es de un mes calendario desde el ingreso de la muestra al Laboratorio.
- El tiempo de perecibilidad de la muestra está en función a lo declarado en los métodos normalizados de ensayo y rige desde la toma de muestra.

Está prohibido la reproducción parcial del presente documento, salvo autorización de Envirotest S.A.C.

**** FIN DEL INFORME ****

OEFA — Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

CADENA DE CUSTODIA 151990

TDR N°: 2501-2015 | FOR_OEFA_001 Versión: 02 | PÁGINA 1 de 1

DATOS DEL CLIENTE

Nombre o razón social:	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección:	Av. República de Panamá N° 3542, San Isidro, Lima
Persona de contacto:	Roberts Smith Edward Medina Cáceres
Teléfono/Anexo :	959811918
Correo Electrónico:	edward.medina@outlook.es
Referencia:	Plan de Evaluación Ambiental de la cuenca baja del Marañón

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): LÍQUIDO [ ] SÓLIDO [X]

UBICACIÓN

Distrito: Urarinas

Provincia: Loreto

Departamento: Loreto

DATOS DEL ENVIO

Enviado por: Roberts Smith Edward Medina Cáceres

Fecha: 22 / 7 / 2015 Hora: 17 : 0 nn

Medio de Envío: Agencia [ ] Aerolínea [ ] T.Privado [X] Otro [ ]

MUESTRA

FILTRADA (Marcar con X)

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)

Ácido Nítrico	HNO_3
Ácido Sulfúrico	H_2SO_4
Hidróxido de Sodio	NaOH
Acetato de Zinc	$(CH_3COO)_2Zn$
Sulfato de Amonio	$(NH_4)_2SO_4$

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

Código de Laboratorio	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (DD/MM/AA)	HORA DEL MUESTREO	TIPO DE MATRIZ (*)	Nº ENVASES (**) P	V	E	PH EN PASTA	Observación / Observaciones
	S 13-B	18/07/15	10:15	SU	1			X	
	S 13-C	18/07/15	10:30	SU	1			X	
	S 13-D	18/07/15	10:40	SU	1			X	
	MSF 11-B	19/07/15	10:00	SU	1			X	
	MSF 11-C	19/07/15	10:15	SU	1			X	

OBSERVACIONES GENERALES

RESPONSABLE 1	Firma:
Roberts Medina Cáceres	
RESPONSABLE 2	Firma:
Zulay Guillermo Paccori	
LÍDER DE GRUPO	Firma:

(*) TIPO DE MATRIZ

AGUA (Ref.: NTP 214.042)	SUELO	CONTROL DE CALIDAD
Agua Natural: AS: Agua Superficial; ASB: Agua Subterránea	SU : Suelo; SED: Sedimento; LD : Lodo	BKC: Blanco de Campo; BKV: Blanco Viajero
Agua Residual: ARD: Agua Residual Doméstica; ARI: Agua Residual Industrial	OTRO	
Agua Salina: AMAR: Agua Mar; AREY: Agua de Reinyección		

PARA SER LLENADO POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN (LABORATORIO)

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)

	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado		
Preservantes adecuados		
Con Ice pack		
Dentro del tiempo de vida útil		

(**) P = Plástico ; V = Vidrio; E = Esterilizado

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 24/07/15

Hora de Recepción: 8:00

Recibidas por:

Firma:

OBSERVACIONES

INFORME DE ENSAYO
Nº 151990

Nombre del Cliente	: **ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL - OEFA**	
Dirección	: Av. República de Panamá N°3542 - San Isidro, Lima	
Solicitado Por	: ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL - OEFA	
Referencia	: TDR 2501-2015	
Proyecto	: Plan de Evaluación Ambiental de la cuenca baja del Marañón	
Procedencia	: Urarinas - Loreto - Loreto	
Muestreo Realizado Por	: OEFA	
Cantidad de Muestra	: 5	
Producto	: Suelo	
Fecha de Recepción	: 2015/07/24	
Fecha de Ensayo	: 2015/07/24	al 2015/07/31
Fecha de Emisión	: 2015/07/31	

Environmental Testing Laboratory S.A.C.

Jessica Reyes Y.
Jefe de Emisión de Informes

Alfonso Vilca M.
GCSSA
C.Q.P. Nº 587

Lima-Perú

INFORME DE ENSAYO
Nº 151990

	Código de Laboratorio		151990-01	151990-02	151990-03	151990-04	151990-05
	Código de Cliente		S 13-B	S 13-C	S 13-D	MSF 11-B	MSF 11-C
	Fecha de Muestreo		18/07/2015	18/07/2015	18/07/2015	19/07/2015	19/07/2015
	Hora de Muestreo (h)		10:15	10:30	10:40	10:00	10:15
	Tipo de Producto		Suelo	Suelo	Suelo	Suelo	Suelo
Tipo Ensayo	**Unidad**	**L.C.M.**	**Resultados**				
Fisicoquímicos (Muestra Seca)							
pH (pasta)	Und. pH	0,01 (z)	6,00	4,93	5,15	8,20	8,17

Leyenda: L.C.M. = Limite de cuantificación del método, "(z)"=Resolución cuantificable, "---". = No Analizado,
"<"= Menor que el L.C.M. indicado, ">" = Mayor al rango lineal permitido por la técnica analítica. (y) : Limite de Detección del Método

APENDICE 1 - MUESTRA RECEPCIONADA

Condición de la Muestra : En buenas condiciones.

Plan/procedimiento de muestreo : Reservado por el Cliente

:

APENDICE 2 - CONTROL DE CALIDAD

Tipo Ensayo	:	pH (pasta)
Fisicoquímicos		
Unidad	:	Und. pH
Lim. de Cuant. del Método (L.C.M)	:	0,010
Blanco de Método (Bk-M)		
Concentración del Bk-M	:	---
Muestra Control (MC)		
Conc. de la MC (Referencial)	:	7,01
Recuperación de la MC	:	99,0
Criterio de Aceptación y Rechazo		
Blanco de Método (Bk-M)	:	---
Muestra Control (MC)	:	90-110%

Leyenda: L.C.M. = Limite de cuantificación del método, "---". = No Analizado, "<" = Menor que el L.C.M. indicado, /// = No aplica

APENDICE 3 - MÉTODOS Y REFERENCIAS

Tipo Ensayo	Norma Referencia	Titulo
Fisicoquímicos		
pH en Pasta	EPA 600/2-78-054, 203pp.	Sobek, A.A., Schuller, W.A., Freeman, J.R. and Smith, R.M. (1978), Field and laboratory methods applicable to overburden and minesoils

SIGLAS: "EPA": U.S. Environmental Protection Agency. Methods for Chemical Analysis.

INFORME DE ENSAYO
Nº 151990

APENDICE 4 - COMENTARIOS

- Los resultados presentados corresponden sólo a la muestra indicada, según la cadena de custodia correspondiente.
- Estos resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto.
- El tiempo de custodia de la muestra es de un mes calendario desde el ingreso de la muestra al Laboratorio.
- El tiempo de perecibilidad de la muestra está en función a lo declarado en los métodos normalizados de ensayo y rige desde la toma de muestra.

Está prohibido la reproducción parcial del presente documento, salvo autorización de Envirotest S.A.C.

**** FIN DEL INFORME ****

OEFA — Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

CADENA DE CUSTODIA 151990

TDR N°: 2501-2015 | FOR_OEFA_001 Versión: 02 | PÁGINA 1 de 1

DATOS DEL CLIENTE

Nombre o razón social:	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección:	Av. República de Panamá N° 3542, San Isidro, Lima
Persona de contacto:	Roberts Smith Edward Medina Cáceres
Teléfono/Anexo :	959811918
Correo Electrónico:	edward.medina@outlook.es
Referencia:	Plan de Evaluación Ambiental de la cuenca baja del Marañón

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): LÍQUIDO [ ] SÓLIDO [X]

UBICACIÓN

Distrito: Urarinas

Provincia: Loreto

Departamento: Loreto

DATOS DEL ENVIO

Enviado por: Roberts Smith Edward Medina Cáceres

Fecha: 22 / 7 / 2015 Hora: 17 : 0 nm

Medio de Envío: Agencia [ ] Aerolínea [ ] T.Privado [X] Otro [ ]

MUESTRA

FILTRADA (Marcar con X)

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)

Ácido Nítrico	HNO_3
Ácido Sulfúrico	H_2SO_4
Hidróxido de Sodio	NaOH
Acetato de Zinc	$(CH_3COO)_2Zn$
Sulfato de Amonio	$(NH_4)_2SO_4$

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

Código de Laboratorio	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (DD/MM/AA)	HORA DEL MUESTREO	TIPO DE MATRIZ (*)	Nº ENVASES (**) P	V	E	PH EN PASTA	Observación	Observaciones
	S 13-B	18/07/15	10:15	SU	1			X		
	S 13-C	18/07/15	10:30	SU	1			X		
	S 13-D	18/07/15	10:40	SU	1			X		
	MSF 11-B	19/07/15	10:00	SU	1			X		
	MSF 11-C	19/07/15	10:15	SU	1			X		

OBSERVACIONES GENERALES

RESPONSABLE 1	Firma:	(*) TIPO DE MATRIZ	
Roberts Medina Cáceres		AGUA (Ref.: NTP 214.042)	SUELO / CONTROL DE CALIDAD
RESPONSABLE 2	Firma:	Agua Natural: AS: Agua Superficial; ASB: Agua Subterránea	SU : Suelo; SED: Sedimento; LD : Lodo / BKC: Blanco de Campo; BKV: Blanco Viajero
Zulay Guillermo Paccori		Agua Residual: ARD: Agua Residual Doméstica; ARI: Agua Residual Industrial	OTRO
LÍDER DE GRUPO	Firma:	Agua Salina: AMAR: Agua Mar; AREY: Agua de Reinyección	

PARA SER LLENADO POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN (LABORATORIO)

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado		
Preservantes adecuados		
Con Ice pack		
Dentro del tiempo de vida útil		

(**) P = Plástico ; V = Vidrio; E = Esterilizado

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 24/07/15

Hora de Recepción: 8:00

Recibidas por: Cleo Mayo Albespino

Firma:

OBSERVACIONES

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	SUELO (MN)			Cliente:	**OEFA**
Registrada en:	AGQ Perú	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Estudio:	SAA-15/00705	PNT Muestreo		Cod Cliente:	106327
Lugar de Muestreo:	URANINAS - LORETO - LORETO			Contrato:	PE15-0028-AMB
Descripción:	TDR N° 2501			Cliente tercero	

Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Fecha Emisión

6/10/15

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00705

MUESTRAS

Nº de Referencia: / Descripción:	Rev.	Análisis:	Lugar de Muestreo: / Punto de Muestreo:	Fecha Recepción: / Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: / Fecha Fin:
MN-15/07871 TDR N° 2501 / S 13-B HORA DE MUESTREO = 10:15 HRS	1	MI-0187-PE	URARINAS - LORETO - LORETO S 13-B	23/7/15 18/7/15	30/7/15 14/8/15
MN-15/07872 TDR N° 2501 / S 13-C HORA DE MUESTREO = 10:30 HRS	1	MI-0187-PE	URARINAS - LORETO - LORETO S 13-C	23/7/15 18/7/15	30/7/15 14/8/15
MN-15/07873 TDR N° 2501 / S 13-D HORA DE MUESTREO = 10:40 HRS	1	MI-0187-PE	URARINAS - LORETO - LORETO S 13-D	23/7/15 18/7/15	30/7/15 14/8/15
MN-15/07874 TDR N° 2501 / MSF 11-B HORA DE MUESTREO = 10:00 HRS	1	MI-0187-PE	URARINAS - LORETO - LORETO MSF 11-B	23/7/15 19/7/15	30/7/15 14/8/15
MN-15/07875 TDR N° 2501 / MSF 11-C HORA DE MUESTREO = 10:15 HRS	1	MI-0187-PE	URARINAS - LORETO - LORETO MSF 11-C	23/7/15 19/7/15	30/7/15 14/8/15

Nota: L.C.: Límite de Cuantificación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00705

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	MN-15/07871 S 13-B	MN-15/07872 S 13-C	MN-15/07873 S 13-D	MN-15/07874 MSF 11-B	MN-15/07875 MSF 11-C	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental							
Azufre Total	< 100	< 100	< 100	< 100	200	mg/kg	

AGQ Labs & Technological Services

IAS ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00705

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)	Legislación
Geoquímica Ambiental					
Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	-	100 - 300000 mg/kg	

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	SUELOS			Cliente:	**OEFA**
Registrada en:	AGQ Perú	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Estudio:	SAA-15/01796	PNT Muestreo		Cod Cliente:	106327
Lugar de Muestreo:	URARINAS-LORETO-LORETO			Contrato:	PE15-0028-AMB
Descripción:	TDR N° 2502			Cliente tercero	

Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Fecha Emisión
27/8/15

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01796

MUESTRAS

Nº de Referencia: / Descripción:	Rev.	Análisis:	Lugar de Muestreo: / Punto de Muestreo:	Fecha Recepción: / Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: / Fecha Fin:
S-15/24855 TDR N° 2502 / MSF 11-D HORA DE MUESTREO = 10:30 HRS		S-1066-PE	URARINAS - LORETO - LORETO MSF 11-D	23/7/15 19/7/15	27/7/15 21/8/15
S-15/24856 TDR N° 2502 / MSF 6-B HORA DE MUESTREO = 11:55 HRS		S-1066-PE	URARINAS - LORETO - LORETO MSF 6-B	23/7/15 19/7/15	27/7/15 21/8/15
S-15/24857 TDR N° 2502 / MSF 6-C HORA DE MUESTREO = 12:10 HRS		S-1066-PE	URARINAS - LORETO - LORETO MSF 6-C	23/7/15 19/7/15	27/7/15 21/8/15
S-15/24858 TDR N° 2502 / MSF 6-D HORA DE MUESTREO = 12:20 HRS		S-1066-PE	URARINAS - LORETO - LORETO MSF 6-D	23/7/15 19/7/15	27/7/15 21/8/15
S-15/24859 TDR N° 2502 / MSF 7-B HORA DE MUESTREO = 12:40 HRS		S-1066-PE	URARINAS - LORETO - LORETO MSF 7-B	23/7/15 19/7/15	27/7/15 21/8/15

Nota: L.C.: Límite de Cuantificación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01796

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	S-15/24855 MSF 11-D	S-15/24856 MSF 6-B	S-15/24857 MSF 6-C	S-15/24858 MSF 6-D	S-15/24859 MSF 7-B	Unidades	CMA
Aniones							
* Cloruros	4,2	3,3	6,7	5,0	3,7	mg/kg	
Características Básicas							
Humedad	19,9	23,7	25,8	28,7	27,2	%	
Metales Totales							
* Aluminio Total	11867	38792	33911	25857	36957	mg/kg MS	
Antimonio Total	0,1824	0,2530	0,2727	0,2918	0,2859	mg/kg MS	
Arsénico Total	3,7	7,4	7,5	7,7	10,2	mg/kg MS	
Bario Total	58,9	129	117	80,4	144	mg/kg MS	
Berilio Total	0,478	1,667	1,509	1,271	1,777	mg/kg MS	
* Bismuto Total	0,0450	0,1412	0,1205	0,1005	0,1339	mg/kg MS	
Boro Total	1,38	1,81	1,33	1,81	2,43	mg/kg MS	
Cadmio Total	0,1762	0,1294	0,1798	0,2336	0,2629	mg/kg MS	
Calcio Total	4690	4383	3800	3260	4455	mg/kg MS	
Cerio Total	17,9	41,4	31,7	27,6	38,5	mg/kg MS	
Cobalto Total	8,604	16,9	17,9	11,4	17,9	mg/kg MS	
Cobre Total	10,7	27,2	18,1	18,5	27,8	mg/kg MS	
Cromo Total	19,8	29,7	27,7	20,9	29,9	mg/kg MS	
Estaño Total	2,55	0,57	0,44	0,33	0,48	mg/kg MS	
Estroncio Total	19,3	33,4	26,4	19,4	27,7	mg/kg MS	
* Fósforo Total	580	503	745	711	686	mg/kg MS	
Hierro Total	19613	39870	45278	27571	41641	mg/kg MS	
Litio Total	10,1	20,3	28,4	21,5	34,5	mg/kg MS	
Magnesio Total	6341	7344	6779	5320	8030	mg/kg MS	
* Manganeso Total	306	867	947	590	1077	mg/kg MS	
Mercurio Total	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	mg/kg MS	
Molibdeno Total	0,255	0,630	0,594	0,526	0,745	mg/kg MS	
Níquel Total	18,6	20,2	16,9	15,1	21,3	mg/kg MS	
Plata Total	0,060	0,051	0,083	0,080	0,104	mg/kg MS	
Plomo Total	4,829	14,3	13,5	10,8	13,5	mg/kg MS	
* Potasio Total	634	1775	1437	1268	1716	mg/kg MS	
Selenio Total	0,677	1,503	1,357	1,152	1,397	mg/kg MS	
Sodio Total	265	175	188	165	201	mg/kg MS	
Talio Total	0,0226	0,1003	0,0882	0,0641	0,0890	mg/kg MS	
Titanio Total	386	122	93,6	69,9	113	mg/kg MS	
Torio Total	1,7985	2,2007	1,4042	0,8675	1,4397	mg/kg MS	
Uranio Total	0,2746	0,4489	0,4072	0,3683	0,4654	mg/kg MS	
Vanadio Total	< 0,6	< 0,6	< 0,6	< 0,6	< 0,6	mg/kg MS	
Wolframio Total	0,0414	0,0366	0,0222	0,0218	0,0275	mg/kg MS	
Zinc Total	38,6	70,6	65,6	53,9	80,8	mg/kg MS	
Otros Parámetros Físico-Químicos							

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01796

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	S-15/24855 MSF 11-D	S-15/24856 MSF 6-B	S-15/24857 MSF 6-C	S-15/24858 MSF 6-D	S-15/24859 MSF 7-B	Unidades	CMA
Otros Parámetros Físico-Químicos							
Cromo Hexavalente	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3	< 0,1	mg/kg MS	
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales >C28-C40	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	mg/kg MS	

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01796

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)	Legislación
Aniones					
* Cloruros	PE-336	Analiz Flujo Segmentado	-	2,5 - 20000 mg/kg	
Características Básicas					
Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %	
Hidrocarburos					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	EPA-8015C	Cromat CG FID	±20%	5 - 300000 mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	EPA-8015C	Cromat CG FID	±27%	5 - 300000 mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales >C5-C40	EPA-8015C	Cromat CG FID	-	5 - 300000 mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales C5-C10	EPA-8015C	Cromat CG FID	±9%	10 - 300000 mg/kg MS	
Metales Totales					
* Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±18%	0,15 - 50000 mg/kg MS	
Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg MS	
Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg MS	
Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 2000 mg/kg MS	
Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg MS	
* Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 2000 mg/kg MS	
Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 2000 mg/kg MS	
Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg MS	
Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 100000 mg/kg MS	
Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg MS	
Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg MS	
Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg MS	
Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg MS	
Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 2000 mg/kg MS	
Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 2000 mg/kg MS	
* Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 50000 mg/kg MS	
Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 100000 mg/kg MS	
Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 2000 mg/kg MS	
Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 50000 mg/kg MS	
* Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	3 - 10000 mg/kg MS	
Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 50 mg/kg MS	
Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg MS	
Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg MS	
Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg MS	
Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1500 mg/kg MS	
* Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 50000 mg/kg MS	
Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 2000 mg/kg MS	
Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 50000 mg/kg MS	
Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg MS	
Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 2000 mg/kg MS	
Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg MS	
Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg MS	
Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg MS	
Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 2000 mg/kg MS	
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg MS	
Otros Parámetros Físico-Químicos					
Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg MS	

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

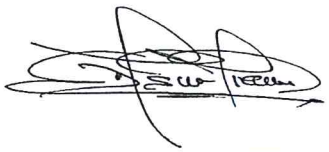
INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	SUELO (MN)			Cliente:	**OEFA**
Registrada en:	AGQ Perú	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Estudio:	SAA-15/00706	PNT Muestreo		Cod Cliente:	106327
Lugar de Muestreo:	URARINAS - LORETO - LORETO			Contrato:	PE15-0028-AMB
Descripción:	TDR N° 2502			Cliente tercero	

Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.



Fecha Emisión

20/8/15

Yoel Iñigo CQP 826

Resp. Lab. Inorgánico

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

IAS ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00706

MUESTRAS

Nº de Referencia: / Descripción:	Rev.	Análisis:	Lugar de Muestreo: / Punto de Muestrec	Fecha Recepción: / Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: / Fecha Fin:
MN-15/07831 TDR N° 2502 / MSF 11-D HORA DE MUESTREO = 10:30 HRS		MI-0187-PE	URARINAS - LORETO - LORETO MSF 11-D	23/7/15 19/7/15	30/7/15 18/8/15
MN-15/07832 TDR N° 2502 / MSF 6-B HORA DE MUESTREO = 11:55 HRS		MI-0187-PE	URARINAS - LORETO - LORETO MSF 6-B	23/7/15 19/7/15	30/7/15 18/8/15
MN-15/07833 TDR N° 2502 / MSF 6-C HORA DE MUESTREO = 12:10 HRS		MI-0187-PE	URARINAS - LORETO - LORETO MSF 6-C	23/7/15 19/7/15	30/7/15 18/8/15
MN-15/07834 TDR N° 2502 / MSF 6-D HORA DE MUESTREO = 12:20 HRS		MI-0187-PE	URARINAS - LORETO - LORETO MSF 6-D	23/7/15 19/7/15	30/7/15 18/8/15
MN-15/07835 TDR N° 2502 / MSF 7-B HORA DE MUESTREO = 12:40 HRS		MI-0187-PE	URARINAS - LORETO - LORETO MSF 7-B	23/7/15 19/7/15	30/7/15 18/8/15

Nota: L.C.: Límite de Cuantificación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00706

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	MN-15/07831 MSF 11-D	MN-15/07832 MSF 6-B	MN-15/07833 MSF 6-C	MN-15/07834 MSF 6-D	MN-15/07835 MSF 7-B	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental							
Azufre Total	0,02	0,02	0,03	0,02	< 0,01	%	

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00706

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)	Legislación
Geoquímica Ambiental					
Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	-	0,01 - 30 %	

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

INFORME DE ENSAYO
Nº 151986

Nombre del Cliente	: **ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL - OEFA**	
Dirección	: Av. República de Panamá N°3542 - San Isidro, Lima	
Solicitado Por	: ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL - OEFA	
Referencia	: TDR 2502-2015	
Proyecto	: Plan de Evaluación Ambiental de la cuenca baja del Marañón	
Procedencia	: Urarinas - Loreto - Loreto	
Muestreo Realizado Por	: OEFA	
Cantidad de Muestra	: 5	
Producto	: Suelo	
Fecha de Recepción	: 2015/07/24	
Fecha de Ensayo	: 2015/07/24	al 2015/07/31
Fecha de Emisión	: 2015/07/31	

Environmental Testing Laboratory S.A.C.

Jessica Reyes Y.
Jefe de Emisión de Informes

Alfonso Vilca M.
GCSSA
C.Q.P. Nº 587

Lima-Perú

INFORME DE ENSAYO
Nº 151986

	Código de Laboratorio		151986-01	151986-02	151986-03	151986-04	151986-05
	Código de Cliente		MSF 11-D	MSF 6-B	MSF 6-C	MSF 6-D	MSF 7-B
	Fecha de Muestreo		19/07/2015	19/07/2015	19/07/2015	19/07/2015	19/07/2015
	Hora de Muestreo (h)		10:30	11:55	12:10	12:20	12:40
	Tipo de Producto		Suelo	Suelo	Suelo	Suelo	Suelo
Tipo Ensayo	**Unidad**	**L.C.M.**	**Resultados**				
Fisicoquímicos (Muestra Seca)							
pH (pasta)	Und. pH	0,01 [z]	7,93	5,34	5,70	4,91	6,10

Leyenda: L.C.M. = Limite de cuantificación del método, "[z]"=Resolución cuantificable, "---". = No Analizado,
"<"= Menor que el L.C.M. indicado, ">" = Mayor al rango lineal permitido por la técnica analítica. [y] : Limite de Detección del Método

APENDICE 1 - MUESTRA RECEPCIONADA

Condición de la Muestra : En buenas condiciones.

Plan/procedimiento de muestreo : Reservado por el Cliente

:

APENDICE 2 - CONTROL DE CALIDAD

Tipo Ensayo	:	pH (pasta)
Fisicoquímicos		
Unidad	:	Und. pH
Lim. de Cuant. del Método (L.C.M)	:	0,010
Blanco de Método (Bk-M)		
Concentración del Bk-M	:	---
Muestra Control (MC)		
Conc. de la MC (Referencial)	:	7,01
Recuperación de la MC	:	100,7
Criterio de Aceptación y Rechazo		
Blanco de Método (Bk-M)	:	---
Muestra Control (MC)	:	90-110%

Leyenda: L.C.M. = Limite de cuantificación del método, "---". = No Analizado, "<" = Menor que el L.C.M. indicado, /// = No aplica

APENDICE 3 - MÉTODOS Y REFERENCIAS

Tipo Ensayo	Norma Referencia	Titulo
Fisicoquímicos		
pH en Pasta	EPA 600/2-78-054, 203pp.	Sobek, A.A., Schuller, W.A., Freeman, J.R. and Smith, R.M. (1978), Field and laboratory methods applicable to overburden and minesoils

SIGLAS: "EPA": U.S. Environmental Protection Agency. Methods for Chemical Analysis.

INFORME DE ENSAYO
Nº 151986

APENDICE 4 - COMENTARIOS

- Los resultados presentados corresponden sólo a la muestra indicada, según la cadena de custodia correspondiente.
- Estos resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto.
- El tiempo de custodia de la muestra es de un mes calendario desde el ingreso de la muestra al Laboratorio.
- El tiempo de perecibilidad de la muestra está en función a lo declarado en los métodos normalizados de ensayo y rige desde la toma de muestra.

Está prohibido la reproducción parcial del presente documento, salvo autorización de Envirotest S.A.C.

**** FIN DEL INFORME ****

OEFA

CADENA DE CUSTODIA 151986

TDR N°: 2502-2015 | FOR_OEFA_001 Versión: 02 | PÁGINA 1 de 1

DATOS DEL CLIENTE

Nombre o razón social:	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección:	Av. República de Panamá N° 3542, San Isidro, Lima
Persona de contacto:	Roberts Smith Edward Medina Cáceres
Teléfono/Anexo :	959811918
Correo Electrónico:	edward.medina@outlook.es
Referencia:	Plan de Evaluación Ambiental de la cuenca baja del Marañón

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): LÍQUIDO [ ] SÓLIDO [X]

UBICACIÓN

Distrito: Urarinas

Provincia: Loreto

Departamento: Loreto

DATOS DEL ENVIO

Enviado por: Roberts Smith Edward Medina Cáceres

Fecha: 22 / 7 / 2015 Hora: 17 0 pm

Medio de Envío: Agencia [ ] Aerolínea [ ] T.Privado [X] Otro [ ]

MUESTRA

FILTRADA (Marcar con X)

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)

Ácido Nítrico	HNO_3
Ácido Sulfúrico	H_2SO_4
Hidróxido de Sodio	NaOH
Acetato de Zinc	$(CH_3COO)_2Zn$
Sulfato de Amonio	$(NH_4)_2SO_4$

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

Código de Laboratorio	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (DD/MM/AA)	HORA DEL MUESTREO	TIPO DE MATRIZ (*)	Nº ENVASES (**) P	V	E	PH EN PASTA	Observación / Observaciones
	MSF 11-D	19/07/15	10:30	SU	1			X	
	MSF 6-B	19/07/15	11:55	SU	1			X	
	MSF 6-C	19/07/15	12:10	SU	1			X	
	MSF 6-D	19/07/15	12:20	SU	1			X	
	MSF 7-B	19/07/15	12:40	SU	1			X	

RECEPCIÓN DE MUESTRAS 24 JUL 2015

OBSERVACIONES GENERALES

RESPONSABLE 1	Firma:
Roberts Medina Cáceres	
RESPONSABLE 2	Firma:
Zulay Guillermo Paccori	
LÍDER DE GRUPO	Firma:

(*) TIPO DE MATRIZ

AGUA (Ref.: NTP 214.042)	SUELO	CONTROL DE CALIDAD
Agua Natural: AS: Agua Superficial; ASB: Agua Subterránea	SU : Suelo; SED: Sedimento; LD : Lodo	BKC: Blanco de Campo; BKV: Blanco Viajero
Agua Residual: ARD: Agua Residual Doméstica; ARI: Agua Residual Industrial	OTRO	
Agua Salina: AMAR: Agua Mar; AREY: Agua de Reinyección		

PARA SER LLENADO POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN (LABORATORIO)

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado		
Preservantes adecuados		
Con Ice pack		
Dentro del tiempo de vida útil		

(**) P = Plástico ; V = Vidrio; E = Esterilizado

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 24/07/15

Hora de Recepción: 8:00

Recibidas por:

Firma:

OBSERVACIONES

INFORME DE ENSAYO
Nº 151986

Nombre del Cliente	: **ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL - OEFA**	
Dirección	: Av. República de Panamá N°3542 - San Isidro, Lima	
Solicitado Por	: ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL - OEFA	
Referencia	: TDR 2502-2015	
Proyecto	: Plan de Evaluación Ambiental de la cuenca baja del Marañón	
Procedencia	: Urarinas - Loreto - Loreto	
Muestreo Realizado Por	: OEFA	
Cantidad de Muestra	: 5	
Producto	: Suelo	
Fecha de Recepción	: 2015/07/24	
Fecha de Ensayo	: 2015/07/24	al 2015/07/31
Fecha de Emisión	: 2015/07/31	

Environmental Testing Laboratory S.A.C.

Jessica Reyes Y.
Jefe de Emisión de Informes

Alfonso Vilca M.
GCSSA
C.Q.P. Nº 587

Lima-Perú

INFORME DE ENSAYO
Nº 151986

	Código de Laboratorio		151986-01	151986-02	151986-03	151986-04	151986-05
	Código de Cliente		MSF 11-D	MSF 6-B	MSF 6-C	MSF 6-D	MSF 7-B
	Fecha de Muestreo		19/07/2015	19/07/2015	19/07/2015	19/07/2015	19/07/2015
	Hora de Muestreo (h)		10:30	11:55	12:10	12:20	12:40
	Tipo de Producto		Suelo	Suelo	Suelo	Suelo	Suelo
Tipo Ensayo	Unidad	L.C.M.	Resultados				
Fisicoquímicos (Muestra Seca)							
pH (pasta)	Und. pH	0,01 (z)	7,93	5,34	5,70	4,91	6,10

Leyenda: L.C.M. = Limite de cuantificación del método, "(z)"=Resolución cuantificable, "---". = No Analizado,
"<"= Menor que el L.C.M. indicado, ">" = Mayor al rango lineal permitido por la técnica analítica. (y) : Limite de Detección del Método

APENDICE 1 - MUESTRA RECEPCIONADA

Condición de la Muestra : En buenas condiciones.

Plan/procedimiento de muestreo : Reservado por el Cliente

:

APENDICE 2 - CONTROL DE CALIDAD

Tipo Ensayo	:	pH (pasta)
Fisicoquímicos		
Unidad	:	Und. pH
Lim. de Cuant. del Método (L.C.M)	:	0,010
Blanco de Método (Bk-M)		
Concentración del Bk-M	:	---
Muestra Control (MC)		
Conc. de la MC (Referencial)	:	7,01
Recuperación de la MC	:	100,7
Criterio de Aceptación y Rechazo		
Blanco de Método (Bk-M)	:	---
Muestra Control (MC)	:	90-110%

Leyenda: L.C.M. = Limite de cuantificación del método, "---". = No Analizado, "<" = Menor que el L.C.M. indicado, /// = No aplica

APENDICE 3 - MÉTODOS Y REFERENCIAS

Tipo Ensayo	Norma Referencia	Titulo
Fisicoquímicos		
pH en Pasta	EPA 600/2-78-054, 203pp.	Sobek, A.A., Schuller, W.A., Freeman, J.R. and Smith, R.M. (1978), Field and laboratory methods applicable to overburden and minesoils

SIGLAS: "EPA": U.S. Environmental Protection Agency. Methods for Chemical Analysis.

INFORME DE ENSAYO
Nº 151986

APENDICE 4 - COMENTARIOS

- Los resultados presentados corresponden sólo a la muestra indicada, según la cadena de custodia correspondiente.
- Estos resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto.
- El tiempo de custodia de la muestra es de un mes calendario desde el ingreso de la muestra al Laboratorio.
- El tiempo de perecibilidad de la muestra está en función a lo declarado en los métodos normalizados de ensayo y rige desde la toma de muestra.

Está prohibido la reproducción parcial del presente documento, salvo autorización de Envirotest S.A.C.

**** FIN DEL INFORME ****

OEFA

CADENA DE CUSTODIA 151986

TDR N°: 2502-2015

FOR_OEFA_001 Versión: 02

PÁGINA 1 de 1

DATOS DEL CLIENTE

Nombre o razón social:	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección:	Av. República de Panamá N° 3542, San Isidro, Lima
Persona de contacto:	Roberts Smith Edward Medina Cáceres
Teléfono/Anexo :	959811918
Correo Electrónico:	edward.medina@outlook.es
Referencia:	Plan de Evaluación Ambiental de la cuenca baja del Marañón

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): LÍQUIDO [ ] SÓLIDO [X]

UBICACIÓN

Distrito: Urarinas

Provincia: Loreto

Departamento: Loreto

DATOS DEL ENVIO

Enviado por: Roberts Smith Edward Medina Cáceres

Fecha: 22 / 7 / 2015 Hora: 17 0 pm

Medio de Envío: Agencia [ ] Aerolínea [ ] T.Privado [X] Otro [ ]

MUESTRA

FILTRADA (Marcar con X)

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)		
	Ácido Nítrico	HNO_3
	Ácido Sulfúrico	H_2SO_4
	Hidróxido de Sodio	NaOH
	Acetato de Zinc	$(CH_3COO)_2Zn$
	Sulfato de Amonio	$(NH_4)_2SO_4$

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

Código de Laboratorio	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (DD/MM/AA)	HORA DEL MUESTREO	TIPO DE MATRIZ (*)	Nº ENVASES (**) P	V	E	PH EN PASTA	Observación / Observaciones
	MSF 11-D	19/07/15	10:30	SU	1			X	
	MSF 6-B	19/07/15	11:55	SU	1			X	
	MSF 6-C	19/07/15	12:10	SU	1			X	
	MSF 6-D	19/07/15	12:20	SU	1			X	
	MSF 7-B	19/07/15	12:40	SU	1			X	

OBSERVACIONES GENERALES

RESPONSABLE 1	Firma:
Roberts Medina Cáceres	
RESPONSABLE 2	Firma:
Zulay Guillermo Paccori	
LÍDER DE GRUPO	Firma:

(*) TIPO DE MATRIZ

AGUA (Ref.: NTP 214.042)	SUELO	CONTROL DE CALIDAD
Agua Natural: AS: Agua Superficial; ASB: Agua Subterránea	SU : Suelo; SED: Sedimento; LD : Lodo	BKC: Blanco de Campo; BKV: Blanco Viajero
Agua Residual: ARD: Agua Residual Doméstica; ARI: Agua Residual Industrial	OTRO	
Agua Salina: AMAR: Agua Mar; AREY: Agua de Reinyección		

PARA SER LLENADO POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN (LABORATORIO)

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado		
Preservantes adecuados		
Con Ice pack		
Dentro del tiempo de vida útil		

(**) P = Plástico ; V = Vidrio; E = Esterilizado

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 24/07/15

Hora de Recepción: 9:00

Recibidas por:

Firma:

OBSERVACIONES

RECEPCIÓN DE MUESTRAS 24 JUL 2015

AGQ Labs & Technological Services

IAS ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	SUELOS			Cliente:	**OEFA**
Registrada en:	AGQ Perú	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Estudio	SAA-15/01795	PNT Muestreo		Cod Cliente:	106327
Lugar de Muestreo	URARINAS - LORETO - LORETO			Contrato:	PE15-0028-AMB
Descripción	TDR N° 2503			Cliente tercero	

Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Fecha Emisión
27/8/15

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

IAS ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01795

MUESTRAS

Nº de Referencia: / Descripción:	Rev.	Análisis:	Lugar de Muestreo: / Punto de Muestreo:	Fecha Recepción: / Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: / Fecha Fin:
S-15/24860		S-1066-PE	URARINAS - LORETO - LORETO	23/7/15	27/7/15
TDR N° 2503 / MSF 7-C			MSF 7-C	19/7/15	21/8/15
HORA DE MUESTREO = 12:50 HRS					
S-15/24861		S-1066-PE	URARINAS - LORETO - LORETO	23/7/15	27/7/15
TDR N° 2503 / MSF 7-D			MSF 7-D	19/7/15	21/8/15
HORA DE MUESTREO = 13:00 HRS					
S-15/24862		S-1066-PE	URARINAS - LORETO - LORETO	23/7/15	27/7/15
TDR N° 2503 / MSF 8-B			MSF 8-B	19/7/15	21/8/15
HORA DE MUESTREO = 13:20 HRS					
S-15/24863		S-1066-PE	URARINAS - LORETO - LORETO	23/7/15	27/7/15
TDR N° 2503 / MSF 8-C			MSF 8-C	19/7/15	21/8/15
HORA DE MUESTREO = 13:30 HRS					
S-15/24864		S-1066-PE	URARINAS - LORETO - LORETO	23/7/15	27/7/15
TDR N° 2503 / MSF 8-D			MSF 8-D	19/7/15	21/8/15
HORA DE MUESTREO = 13:40 HRS					

Nota: L.C.: Límite de Cuantificación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

IAS ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01795

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	S-15/24860 MSF 7-C	S-15/24861 MSF 7-D	S-15/24862 MSF 8-B	S-15/24863 MSF 8-C	S-15/24864 MSF 8-D	Unidades	CMA
	Aniones							
*	Cloruros	2,9	< 2,5	< 2,5	< 2,5	< 2,5	mg/kg	
	Características Básicas							
	Humedad	25,2	23,2	29,4	25,0	23,1	%	
	Metales Totales							
*	Aluminio Total	36579	39572	29908	30014	30138	mg/kg MS	
	Antimonio Total	0,2922	0,2744	0,2306	0,3263	0,3236	mg/kg MS	
	Arsénico Total	9,1	8,1	7,8	7,0	7,9	mg/kg MS	
	Bario Total	133	179	137	96,8	170	mg/kg MS	
	Berilio Total	1,679	1,965	1,201	1,119	1,257	mg/kg MS	
*	Bismuto Total	0,1349	0,1492	0,1648	0,1763	0,1567	mg/kg MS	
	Boro Total	1,91	2,50	1,24	2,75	1,14	mg/kg MS	
	Cadmio Total	0,2385	0,3184	0,2437	0,1337	0,2193	mg/kg MS	
	Calcio Total	4440	5732	3632	3350	3798	mg/kg MS	
	Cerio Total	40,0	43,5	34,4	45,5	44,5	mg/kg MS	
	Cobalto Total	16,1	17,8	12,8	12,9	15,2	mg/kg MS	
	Cobre Total	28,1	34,8	16,8	46,7	23,8	mg/kg MS	
	Cromo Total	31,1	34,1	26,9	30,3	29,4	mg/kg MS	
	Estaño Total	0,46	0,55	0,59	0,57	0,55	mg/kg MS	
	Estroncio Total	28,0	37,1	26,0	25,5	30,8	mg/kg MS	
*	Fósforo Total	586	850	608	408	511	mg/kg MS	
	Hierro Total	40127	42039	34922	33035	33418	mg/kg MS	
	Litio Total	38,1	40,6	15,7	18,3	14,7	mg/kg MS	
	Magnesio Total	8260	9283	5585	6461	6776	mg/kg MS	
*	Manganeso Total	1110	1018	542	562	967	mg/kg MS	
	Mercurio Total	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	mg/kg MS	
	Molibdeno Total	0,675	0,611	0,590	0,530	0,547	mg/kg MS	
	Níquel Total	22,2	26,1	17,1	20,1	20,4	mg/kg MS	
	Plata Total	0,062	0,075	0,084	0,036	0,046	mg/kg MS	
	Plomo Total	12,8	13,5	16,0	15,1	13,5	mg/kg MS	
*	Potasio Total	1680	1807	1475	1347	1423	mg/kg MS	
	Selenio Total	1,484	1,697	1,263	1,811	1,395	mg/kg MS	
	Sodio Total	183	316	145	151	164	mg/kg MS	
	Talio Total	0,0885	0,0950	0,1270	0,1235	0,1084	mg/kg MS	
	Titanio Total	118	137	92,9	99,2	141	mg/kg MS	
	Torio Total	1,8266	2,7623	1,5139	2,3802	3,0988	mg/kg MS	
	Uranio Total	0,4440	0,4549	0,5392	0,5561	0,4749	mg/kg MS	
	Vanadio Total	< 0,6	< 0,6	63,4	62,4	63,0	mg/kg MS	
	Wolframio Total	0,0219	0,0206	0,0393	0,0487	0,0360	mg/kg MS	
	Zinc Total	75,6	80,8	63,9	61,9	63,5	mg/kg MS	
	Otros Parámetros Físico-Químicos							

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01795

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	S-15/24860 MSF 7-C	S-15/24861 MSF 7-D	S-15/24862 MSF 8-B	S-15/24863 MSF 8-C	S-15/24864 MSF 8-D	Unidades	CMA
Otros Parámetros Físico-Químicos							
Cromo Hexavalente	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	mg/kg MS	
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	mg/kg MS	

AGQ Labs & Technological Services

IAS ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01795

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)	Legislación
Aniones					
* Cloruros	PE-336	Analiz Flujo Segme	-	2,5 - 20000 mg/kg	
Características Básicas					
Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %	
Hidrocarburos					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	EPA-8015C	Cromat CG FID	±20%	5 - 300000	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	EPA-8015C	Cromat CG FID	±27%	5 - 300000	
Hidrocarburos Totales >C5-C40	EPA-8015C	Cromat CG FID	-	5 - 300000	
Hidrocarburos Totales C5-C10	EPA-8015C	Cromat CG FID	±9%	10 - 300000	
Metales Totales					
* Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±18%	0,15 - 50000 mg/kg MS	
Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg MS	
Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg MS	
Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 2000 mg/kg MS	
Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg MS	
* Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 2000 mg/kg MS	
Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 2000 mg/kg MS	
Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg MS	
Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 100000 mg/kg MS	
Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg MS	
Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg MS	
Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg MS	
Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg MS	
Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 2000 mg/kg MS	
Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 2000 mg/kg MS	
* Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 50000 mg/kg MS	
Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 100000 mg/kg MS	
Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 2000 mg/kg MS	
Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 50000 mg/kg MS	
* Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	3 - 10000 mg/kg MS	
Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 50 mg/kg MS	
Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg MS	
Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg MS	
Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg MS	
Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1500 mg/kg MS	
* Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 50000 mg/kg MS	
Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 2000 mg/kg MS	
Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 50000 mg/kg MS	
Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg MS	
Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 2000 mg/kg MS	
Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg MS	
Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg MS	
Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg MS	
Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 2000 mg/kg MS	
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg MS	
Otros Parámetros Físico-Químicos					
Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg MS	

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

IAS ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	SUELO (MN)			Cliente:	**OEFA**
Registrada en:	AGQ Perú	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Estudio	SAA-15/00707	PNT Muestreo		Cod Cliente:	106327
Lugar de Muestreo	URARINAS - LORETO - LORETO			Contrato:	PE15-0028-AMB
Descripción	TDR N° 2503			Cliente tercero	

Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Fecha Emisión

20/8/15

P.A.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

IAS ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00707

MUESTRAS

Nº de Referencia: Rev. Análisis: Descripción:		Lugar de Muestreo: Punto de Muestreo:	Fecha Recepción: Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: Fecha Fin:
MN-15/07836	MI-0187-PE	URARINAS - LORETO - LORETO	23/7/15	30/7/15
TDR N° 2503 / MSF 7-C		MSF 7-C	19/7/15	18/8/15
HORA DE MUESTREO = 12:50 HRS				
MN-15/07837	MI-0187-PE	URARINAS - LORETO - LORETO	23/7/15	30/7/15
TDR N° 2503 / MSF 7-D		MSF 7-D	19/7/15	18/8/15
HORA DE MUESTREO = 13:00 HRS				
MN-15/07838	MI-0187-PE	URARINAS - LORETO - LORETO	23/7/15	30/7/15
TDR N° 2503 / MSF 8-B		MSF 8-B	19/7/15	18/8/15
HORA DE MUESTREO = 13:20 HRS				
MN-15/07839	MI-0187-PE	URARINAS - LORETO - LORETO	23/7/15	30/7/15
TDR N° 2503 / MSF 8-C		MSF 8-C	19/7/15	18/8/15
HORA DE MUESTREO = 13:30 HRS				
MN-15/07840	MI-0187-PE	URARINAS - LORETO - LORETO	23/7/15	30/7/15
TDR N° 2503 / MSF 8-D		MSF 8-D	19/7/15	18/8/15
HORA DE MUESTREO = 13:40 HRS				

Nota: L.C.: Límite de Cuantificación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00707

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	MN-15/07836 MSF 7-C	MN-15/07837 MSF 7-D	MN-15/07838 MSF 8-B	MN-15/07839 MSF 8-C	MN-15/07840 MSF 8-D	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental							
Azufre Total	< 0,01	0,01	0,01	< 0,01	0,02	%	

AGQ Labs & Technological Services

IAS ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00707

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)	Legislación
Geoquímica Ambiental					
Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	-	0,01 - 30 %	

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

INFORME DE ENSAYO
Nº 151985

Nombre del Cliente	: **ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL - OEFA**	
Dirección	: Av. República de Panamá N°3542 - San Isidro, Lima	
Solicitado Por	: ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL - OEFA	
Referencia	: TDR 2503-2015	
Proyecto	: Plan de Evaluación Ambiental de la cuenca baja del Marañón	
Procedencia	: Urarinas - Loreto - Loreto	
Muestreo Realizado Por	: OEFA	
Cantidad de Muestra	: 5	
Producto	: Suelo	
Fecha de Recepción	: 2015/07/24	
Fecha de Ensayo	: 2015/07/24	al 2015/07/31
Fecha de Emisión	: 2015/07/31	

Environmental Testing Laboratory S.A.C.

Jessica Reyes Y.
Jefe de Emisión de Informes

Alfonso Vilca M.
GCSSA
C.Q.P. Nº 587

Lima-Perú

INFORME DE ENSAYO
Nº 151985

	Código de Laboratorio		151985-01	151985-02	151985-03	151985-04	151985-05
	Código de Cliente		MSF 7-C	MSF 7-D	MSF 8-B	MSF 8-C	MSF 8-D
	Fecha de Muestreo		19/07/2015	19/07/2015	19/07/2015	19/07/2015	19/07/2015
	Hora de Muestreo (h)		12:50	13:00	13:20	13:30	13:40
	Tipo de Producto		Suelo	Suelo	Suelo	Suelo	Suelo
Tipo Ensayo	**Unidad**	**L.C.M.**	**Resultados**				
Fisicoquímicos (Muestra Seca)							
pH (pasta)	Und. pH	0,01 [z]	6,18	5,68	5,63	5,18	5,18

Leyenda: L.C.M. = Limite de cuantificación del método, "[z]"=Resolución cuantificable, "---". = No Analizado,
"<"= Menor que el L.C.M. indicado, ">" = Mayor al rango lineal permitido por la técnica analítica. [y] : Limite de Detección del Método

APENDICE 1 - MUESTRA RECEPCIONADA

Condición de la Muestra : En buenas condiciones.

Plan/procedimiento de muestreo : Reservado por el Cliente

APENDICE 2 - CONTROL DE CALIDAD

Tipo Ensayo	:	pH (pasta)
Fisicoquímicos		
Unidad	:	Und. pH
Lim. de Cuant. del Método (L.C.M)	:	0,010
Blanco de Método (Bk-M)		
Concentración del Bk-M	:	---
Muestra Control (MC)		
Conc. de la MC (Referencial)	:	4,01
Recuperación de la MC	:	98,5
Criterio de Aceptación y Rechazo		
Blanco de Método (Bk-M)	:	---
Muestra Control (MC)	:	90-110%

Leyenda: L.C.M. = Limite de cuantificación del método, "---". = No Analizado, "<" = Menor que el L.C.M. indicado, /// = No aplica

APENDICE 3 - MÉTODOS Y REFERENCIAS

Tipo Ensayo	Norma Referencia	Titulo
Fisicoquímicos		
pH en Pasta	EPA 600/2-78-054, 203pp.	Sobek, A.A., Schuller, W.A., Freeman, J.R. and Smith, R.M. (1978), Field and laboratory methods applicable to overburden and minesoils

SIGLAS: "EPA": U.S. Environmental Protection Agency. Methods for Chemical Analysis.

INFORME DE ENSAYO
Nº 151985

APENDICE 4 - COMENTARIOS

- Los resultados presentados corresponden sólo a la muestra indicada, según la cadena de custodia correspondiente.
- Estos resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto.
- El tiempo de custodia de la muestra es de un mes calendario desde el ingreso de la muestra al Laboratorio.
- El tiempo de perecibilidad de la muestra está en función a lo declarado en los métodos normalizados de ensayo y rige desde la toma de muestra.

Está prohibido la reproducción parcial del presente documento, salvo autorización de Envirotest S.A.C.

**** FIN DEL INFORME ****

OEFA

CADENA DE CUSTODIA 151985

TDR N°: 2503-2015 | FOR_OEFA_001 Versión: 02 | PÁGINA 1 de 1

DATOS DEL CLIENTE		DATOS DEL MUESTREO	DATOS DEL ENVIO
Nombre o razón social:	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental	TIPO DE MUESTRA (Marcar con X)	
Dirección:	Av. República de Panamá N° 3542, San Isidro, Lima	LÍQUIDO [ ] SÓLIDO [X]	Enviado por: Roberts Smith Edward Medina Cáceres
Persona de contacto:	Roberts Smith Edward Medina Cáceres	UBICACIÓN	Fecha: 22 / 7 / 2015 Hora: 17 : 0 hrs
Teléfono/Anexo :	959811918	Distrito: Urarinas	Medio de Envío:
Correo Electrónico:	edward.medina@outlook.es	Provincia: Loreto	Agencia [ ] Aerolínea [ ] T.Privado [X]
Referencia:	Plan de Evaluación Ambiental de la cuenca baja del Marañón	Departamento: Loreto	Otro [ ]

MUESTRA

Código de Laboratorio	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (DD/MM/AA)	HORA DEL MUESTREO	TIPO DE MATRIZ (*)	Nº ENVASES (**) P	V	E	PH EN PASTA	Observaciones
	MSF 7-C	19/07/15	12:50	SU	1			X	
	MSF 7-D	19/07/15	13:00	SU	1			X	
	MSF 8-B	19/07/15	13:20	SU	1			X	
	MSF 8-C	19/07/15	13:30	SU	1			X	
	MSF 8-D	19/07/15	13:40	SU	1			X	

FILTRADA (Marcar con X)

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)		
	Ácido Nítrico	HNO_3
	Ácido Sulfúrico	H_2SO_4
	Hidróxido de Sodio	NaOH
	Acetato de Zinc	$(CH_3COO)_2Zn$
	Sulfato de Amonio	$(NH_4)_2SO_4$

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

Observación

OBSERVACIONES GENERALES

RESPONSABLE 1	Firma:
Roberts Medina Cáceres	
RESPONSABLE 2	Firma:
Zulay Guillermo Paccori	
LÍDER DE GRUPO	Firma:

(*) TIPO DE MATRIZ

AGUA (Ref.: NTP 214.042)	SUELO	CONTROL DE CALIDAD
Agua Natural:	SU : Suelo	BKC: Blanco de Campo
AS: Agua Superficial	SED: Sedimento	BKV: Blanco Viajero
ASB: Agua Subterránea	LD : Lodo	
Agua Residual:		
ARD: Agua Residual Doméstica	OTRO	
ARI: Agua Residual Industrial		
Agua Salina:		
AMAR: Agua Mar		
AREY: Agua de Reinyección		

PARA SER LLENADO POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN (LABORATORIO)

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado	[ ]	[ ]
Preservantes adecuados	[ ]	[ ]
Con Ice pack	[ ]	[ ]
Dentro del tiempo de vida útil	[ ]	[ ]

(**) P = Plástico ; V = Vidrio; E = Esterilizado

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS	OBSERVACIONES
Fecha de Recepción: 24/07/15	
Hora de Recepción: 8:00	
Recibidas por:	
Firma:	

INFORME DE ENSAYO
Nº 151985

Nombre del Cliente	: **ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL - OEFA**	
Dirección	: Av. República de Panamá N°3542 - San Isidro, Lima	
Solicitado Por	: ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL - OEFA	
Referencia	: TDR 2503-2015	
Proyecto	: Plan de Evaluación Ambiental de la cuenca baja del Marañón	
Procedencia	: Urarinas - Loreto - Loreto	
Muestreo Realizado Por	: OEFA	
Cantidad de Muestra	: 5	
Producto	: Suelo	
Fecha de Recepción	: 2015/07/24	
Fecha de Ensayo	: 2015/07/24	al 2015/07/31
Fecha de Emisión	: 2015/07/31	

Environmental Testing Laboratory S.A.C.

Jessica Reyes Y.
Jefe de Emisión de Informes

Alfonso Vilca M.
GCSSA
C.Q.P. Nº 587

Lima-Perú

INFORME DE ENSAYO
Nº 151985

	Código de Laboratorio		151985-01	151985-02	151985-03	151985-04	151985-05
	Código de Cliente		MSF 7-C	MSF 7-D	MSF 8-B	MSF 8-C	MSF 8-D
	Fecha de Muestreo		19/07/2015	19/07/2015	19/07/2015	19/07/2015	19/07/2015
	Hora de Muestreo (h)		12:50	13:00	13:20	13:30	13:40
	Tipo de Producto		Suelo	Suelo	Suelo	Suelo	Suelo
Tipo Ensayo	**Unidad**	**L.C.M.**	**Resultados**				
Fisicoquímicos (Muestra Seca)							
pH (pasta)	Und. pH	0,01 (z)	6,18	5,68	5,63	5,18	5,18

Leyenda: L.C.M. = Limite de cuantificación del método, "(z)"=Resolución cuantificable, "---". = No Analizado,
"<"= Menor que el L.C.M. indicado, ">" = Mayor al rango lineal permitido por la técnica analítica. (y) : Limite de Detección del Método

APENDICE 1 - MUESTRA RECEPCIONADA

Condición de la Muestra : En buenas condiciones.

Plan/procedimiento de muestreo : Reservado por el Cliente

APENDICE 2 - CONTROL DE CALIDAD

Tipo Ensayo	:	pH (pasta)
Fisicoquímicos		
Unidad	:	Und. pH
Lim. de Cuant. del Método (L.C.M)	:	0,010
Blanco de Método (Bk-M)		
Concentración del Bk-M	:	---
Muestra Control (MC)		
Conc. de la MC (Referencial)	:	4,01
Recuperación de la MC	:	98,5
Criterio de Aceptación y Rechazo		
Blanco de Método (Bk-M)	:	---
Muestra Control (MC)	:	90-110%

Leyenda: L.C.M. = Limite de cuantificación del método, "---". = No Analizado, "<" = Menor que el L.C.M. indicado, /// = No aplica

APENDICE 3 - MÉTODOS Y REFERENCIAS

Tipo Ensayo	Norma Referencia	Titulo
Fisicoquímicos		
pH en Pasta	EPA 600/2-78-054, 203pp.	Sobek, A.A., Schuller, W.A., Freeman, J.R. and Smith, R.M. (1978), Field and laboratory methods applicable to overburden and minesoils

SIGLAS: "EPA": U.S. Environmental Protection Agency. Methods for Chemical Analysis.

INFORME DE ENSAYO
Nº 151985

APENDICE 4 - COMENTARIOS

- Los resultados presentados corresponden sólo a la muestra indicada, según la cadena de custodia correspondiente.
- Estos resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto.
- El tiempo de custodia de la muestra es de un mes calendario desde el ingreso de la muestra al Laboratorio.
- El tiempo de perecibilidad de la muestra está en función a lo declarado en los métodos normalizados de ensayo y rige desde la toma de muestra.

Está prohibido la reproducción parcial del presente documento, salvo autorización de Envirotest S.A.C.

**** FIN DEL INFORME ****

OEFA

CADENA DE CUSTODIA 151985

TDR N°: 2503-2015

FOR_OEFA_001 Versión: 02 | PÁGINA 1 de 1

DATOS DEL CLIENTE	
Nombre o razón social:	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección:	Av. República de Panamá N° 3542, San Isidro, Lima
Persona de contacto:	Roberts Smith Edward Medina Cáceres
Teléfono/Anexo :	959811918
Correo Electrónico:	edward.medina@outlook.es
Referencia:	Plan de Evaluación Ambiental de la cuenca baja del Marañón

DATOS DEL MUESTREO	
TIPO DE MUESTRA (Marcar con X)	
LÍQUIDO	SÓLIDO X
UBICACIÓN	
Distrito: Urarinas	
Provincia: Loreto	
Departamento: Loreto	

DATOS DEL ENVIO	
Enviado por:	Roberts Smith Edward Medina Cáceres
Fecha:	22 / 7 / 2015 Hora: 17 : 0 pm
Medio de Envío:	
Agencia	Aerolinea T.Privado X
Otro	

MUESTRA

Código de Laboratorio	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (DD/MM/AA)	HORA DEL MUESTREO	TIPO DE MATRIZ (*)	Nº ENVASES (**) P	V	E	PH EN PASTA	Observaciones
	MSF 7-C	19/07/15	12:50	SU	1			X	
	MSF 7-D	19/07/15	13:00	SU	1			X	
	MSF 8-B	19/07/15	13:20	SU	1			X	
	MSF 8-C	19/07/15	13:30	SU	1			X	
	MSF 8-D	19/07/15	13:40	SU	1			X	

FILTRADA (Marcar con X)

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)

Ácido Nítrico	HNO_3
Ácido Sulfúrico	H_2SO_4
Hidróxido de Sodio	NaOH
Acetato de Zinc	$(CH_3COO)_2Zn$
Sulfato de Amonio	$(NH_4)_2SO_4$

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

Observación

Observaciones

OBSERVACIONES GENERALES

RESPONSABLE 1	Firma:
Roberts Medina Cáceres	
RESPONSABLE 2	Firma:
Zulay Guillermo Paccori	
LÍDER DE GRUPO	Firma:

(*) TIPO DE MATRIZ

AGUA (Ref.: NTP 214.042)	SUELO	CONTROL DE CALIDAD
Agua Natural: AS: Agua Superficial; ASB: Agua Subterránea	SU : Suelo; SED: Sedimento; LD : Lodo	BKC: Blanco de Campo; BKV: Blanco Viajero
Agua Residual: ARD: Agua Residual Doméstica; ARI: Agua Residual Industrial	OTRO	
Agua Salina: AMAR: Agua Mar; AREY: Agua de Reinyección		

PARA SER LLENADO POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN (LABORATORIO)

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado		
Preservantes adecuados		
Con Ice pack		
Dentro del tiempo de vida útil		

(**) P = Plástico ; V = Vidrio; E = Esterilizado

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 24/07/15

Hora de Recepción: 9:00

Recibidas por:

Firma:

OBSERVACIONES

RECEPCIÓN DE MUESTRAS

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	SUELO (MN)			Cliente:	**OEFA**
Registrada en:	AGQ Perú	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Estudio	SAA-15/00708	PNT Muestreo		Cod Cliente:	106327
Lugar de Muestreo:	URANINAS - LORETO - LORETO			Contrato:	PE15-0028-AMB
Descripción:	TDR N° 2504			Cliente tercero	

Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Fecha Emisión

20/8/15

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

IAS ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00708

MUESTRAS

Nº de Referencia: / Descripción:	Rev.	Análisis:	Lugar de Muestreo: / Punto de Muestrec	Fecha Recepción: / Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: / Fecha Fin:
MN-15/07841 TDR N° 2504 / MSF 9-B HORA DE MUESTREO = 14:00 HRS		MI-0187-PE	URARINAS - LORETO - LORETO MSF 9-B	23/7/15 19/7/15	30/7/15 18/8/15
MN-15/07842 TDR N° 2504 / MSF 9-C HORA DE MUESTREO = 14:10 HRS		MI-0187-PE	URARINAS - LORETO - LORETO MSF 9-C	23/7/15 19/7/15	30/7/15 18/8/15
MN-15/07843 TDR N° 2504 / MSF 9-D HORA DE MUESTREO = 14:20 HRS		MI-0187-PE	URARINAS - LORETO - LORETO MSF 9-D	23/7/15 19/7/15	30/7/15 18/8/15
MN-15/07844 TDR N° 2504 / MSF 10-B HORA DE MUESTREO = 14:40 HRS		MI-0187-PE	URARINAS - LORETO - LORETO MSF 10-B	23/7/15 19/7/15	30/7/15 18/8/15
MN-15/07845 TDR N° 2504 / MSF 10-C HORA DE MUESTREO = 14:50 HRS		MI-0187-PE	URARINAS - LORETO - LORETO MSF 10-C	23/7/15 19/7/15	30/7/15 18/8/15

Nota: L.C.: Límite de Cuantificación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00708

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	MN-15/07841 MSF 9-B	MN-15/07842 MSF 9-C	MN-15/07843 MSF 9-D	MN-15/07844 MSF 10-B	MN-15/07845 MSF 10-C	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental							
Azufre Total	< 0,01	< 0,01	0,01	0,01	< 0,01	%	
Sulfato Total	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	%	
Sulfuro Total	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	%	

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00708

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)	Legislación
Geoquímica Ambiental					
Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	-	0,01 - 30 %	
Sulfato Total	PE-4005	Anal. Elemental	-	0,1 - 30 %	
Sulfuro Total	PE-4016	Calculado	-	0,1 - 20 %	

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	SUELOS			Cliente:	**OEFA**
Registrada en:	AGQ Perú	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Estudio	SAA-15/01735	PNT Muestreo		Cod Cliente:	106327
Lugar de Muestreo:	URARINAS-LORETO-LORETO			Contrato:	PE15-0028-AMB
Descripción:	TDR N° 2504			Cliente tercero	

Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Fecha Emisión
27/8/15

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01735

MUESTRAS

Nº de Referencia: / Descripción:	Rev.	Análisis:	Lugar de Muestreo: / Punto de Muestreo:	Fecha Recepción: / Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: / Fecha Fin:
S-15/24865 TDR N° 2504 / MSF 9-B		S-1066-PE	URARINAS - LORETO - LORETO MSF 9-B	23/7/15 19/7/15	27/7/15 21/8/15
HORA DE MUESTREO = 14:00 HRS					
S-15/24866 TDR N° 2504 / MSF 9-C		S-1066-PE	URARINAS - LORETO - LORETO MSF 9-C	23/7/15 19/7/15	27/7/15 21/8/15
HORA DE MUESTREO = 14:10 HRS					
S-15/24867 TDR N° 2504 / MSF 9-D		S-1066-PE	URARINAS - LORETO - LORETO MSF 9-D	23/7/15 19/7/15	27/7/15 21/8/15
HORA DE MUESTREO = 14:20 HRS					
S-15/24868 TDR N° 2504 / MSF 10-B		S-1066-PE	URARINAS - LORETO - LORETO MSF 10-B	23/7/15 19/7/15	27/7/15 21/8/15
HORA DE MUESTREO = 14:40 HRS					
S-15/24869 TDR N° 2504 / MSF 10-C		S-1066-PE	URARINAS - LORETO - LORETO MSF 10-C	23/7/15 19/7/15	27/7/15 21/8/15
HORA DE MUESTREO = 14:50 HRS					

Nota: L.C.: Límite de Cuantificación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01735

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	S-15/24865 MSF 9-B	S-15/24866 MSF 9-C	S-15/24867 MSF 9-D	S-15/24868 MSF 10-B	S-15/24869 MSF 10-C	Unidades	CMA
Aniones							
* Cloruros	2,8	6,9	3,2	< 2,5	< 2,5	mg/kg	
Características Básicas							
Humedad	29,6	28,3	28,4	25,1	25,3	%	
Metales Totales							
* Aluminio Total	36777	38298	27101	28656	31728	mg/kg MS	
Antimonio Total	0,2232	0,2188	0,3349	0,3001	0,3399	mg/kg MS	
Arsénico Total	6,2	6,9	6,5	7,1	7,6	mg/kg MS	
Bario Total	192	181	135	175	176	mg/kg MS	
Berilio Total	1,553	1,481	1,119	1,304	1,398	mg/kg MS	
* Bismuto Total	0,1913	0,1983	0,1499	0,1477	0,1658	mg/kg MS	
Boro Total	1,66	1,20	1,13	1,05	1,48	mg/kg MS	
Cadmio Total	0,2339	0,1950	0,1619	0,2314	0,1344	mg/kg MS	
Calcio Total	5062	4434	3782	4183	3802	mg/kg MS	
Cerio Total	49,6	45,1	38,8	40,1	47,6	mg/kg MS	
Cobalto Total	16,5	16,5	11,5	13,2	15,4	mg/kg MS	
Cobre Total	31,9	32,6	23,9	24,3	26,6	mg/kg MS	
Cromo Total	31,7	32,6	25,3	29,7	31,1	mg/kg MS	
Estaño Total	0,64	0,69	0,52	0,51	0,58	mg/kg MS	
Estroncio Total	37,1	35,7	26,9	33,6	31,7	mg/kg MS	
* Fósforo Total	1284	524	435	556	486	mg/kg MS	
Hierro Total	35631	37909	28691	31494	33738	mg/kg MS	
Litio Total	21,0	24,4	19,2	15,7	18,9	mg/kg MS	
Magnesio Total	7706	7854	6042	7130	6975	mg/kg MS	
* Manganeso Total	772	1028	443	671	800	mg/kg MS	
Mercurio Total	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	mg/kg MS	
Molibdeno Total	0,620	0,614	0,594	0,577	0,586	mg/kg MS	
Níquel Total	21,9	22,1	18,1	22,6	22,3	mg/kg MS	
Plata Total	0,071	0,046	0,060	0,073	0,072	mg/kg MS	
Plomo Total	17,1	17,3	13,1	13,1	14,3	mg/kg MS	
* Potasio Total	1649	1668	1133	1135	1319	mg/kg MS	
Selenio Total	2,084	2,128	1,474	1,730	1,673	mg/kg MS	
Sodio Total	241	208	176	201	174	mg/kg MS	
Talio Total	0,1454	0,1585	0,0979	0,0885	0,1117	mg/kg MS	
Titanio Total	107	78,6	80,4	102	76,5	mg/kg MS	
Torio Total	2,4368	2,2830	1,6856	2,4471	2,2492	mg/kg MS	
Uranio Total	0,6759	0,7280	0,4728	0,5917	0,5560	mg/kg MS	
Vanadio Total	68,1	72,4	55,1	60,4	62,5	mg/kg MS	
Wolframio Total	0,0367	0,0364	0,0403	0,0300	0,0343	mg/kg MS	
Zinc Total	76,7	74,2	56,8	62,3	66,1	mg/kg MS	
Otros Parámetros Físico-Químicos							

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01735

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	S-15/24865 MSF 9-B	S-15/24866 MSF 9-C	S-15/24867 MSF 9-D	S-15/24868 MSF 10-B	S-15/24869 MSF 10-C	Unidades	CMA
Otros Parámetros Físico-Químicos							
Cromo Hexavalente	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	mg/kg MS	
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28	< 5	33,0	< 5	22,0	< 5	mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales >C28-C40	< 5	63,0	< 5	28,0	< 5	mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	96,0	< 5	50,0	< 5	mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	mg/kg MS	

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01735

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)	Legislación
	Aniones					
*	Cloruros	PE-336	Analiz Flujo Segme	-	2,5 - 20000 mg/kg	
	Características Básicas					
	Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %	
	Hidrocarburos					
	Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	EPA-8015C	Cromat CG FID	±20%	5 - 300000 mg/Kg MS	
	Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	PA-8015C	Cromat CG FID	±27%	5 - 300000 mg/Kg MS	
	Hidrocarburos Totales >C5-C40	EPA-8015C	Cromat CG FID	-	5 - 300000 mg/Kg MS	
	Hidrocarburos Totales C5-C10	EPA-8015C	Cromat CG FID	±9%	10 - 300000 mg/Kg MS	
	Metales Totales					
*	Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±18%	0,15 - 50000 mg/kg MS	
	Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg MS	
	Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg MS	
	Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 2000 mg/kg MS	
	Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg MS	
*	Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 2000 mg/kg MS	
	Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 2000 mg/kg MS	
	Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg MS	
	Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 100000 mg/kg MS	
	Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg MS	
	Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg MS	
	Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg MS	
	Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg MS	
	Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 2000 mg/kg MS	
	Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 2000 mg/kg MS	
*	Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 50000 mg/kg MS	
	Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 100000 mg/kg MS	
	Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 2000 mg/kg MS	
	Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 50000 mg/kg MS	
*	Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	3 - 10000 mg/kg MS	
	Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 10 mg/kg MS	
	Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg MS	
	Niquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg MS	
	Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg MS	
	Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1000 mg/kg MS	
*	Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 50000 mg/kg MS	
	Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 2000 mg/kg MS	
	Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 50000 mg/kg MS	
	Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg MS	
	Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 2000 mg/kg MS	
	Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg MS	
	Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg MS	
	Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg MS	
	Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 2000 mg/kg MS	
	Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg MS	
	Otros Parámetros Físico-Químicos					
	Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg MS	

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

INFORME DE ENSAYO
Nº 151984

Nombre del Cliente	: **ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL - OEFA**		
Dirección	: Av. República de Panamá N°3542 - San Isidro - Lima		
Solicitado Por	: OEFA		
Referencia	: TDR N°2504-2015		
Proyecto	: Plan de Evaluación Ambiental de la cuenca baja del Marañon		
Procedencia	: Urarinas - Loreto - Loreto		
Muestreo Realizado Por	: OEFA		
Cantidad de Muestra	: 5		
Producto	: Suelo		
Fecha de Recepción	: 2015/07/24		
Fecha de Ensayo	: 2015/07/24	al	2015/07/30
Fecha de Emisión	: 2015/07/31		

Environmental Testing Laboratory S.A.C.

Jessica Reyes Y.
Jefe de Emisión de Informes

Alfonso Vilca M.
GCSSA
C.Q.P. Nº 587

Lima-Perú

INFORME DE ENSAYO
Nº 151984

	Código de Laboratorio		151984-01	151984-02	151984-03	151984-04	151984-05
	Código de Cliente		MSF 9-B	MSF 9-C	MSF 9-D	MSF 10-B	MSF 10-C
	Fecha de Muestreo		19/07/2015	19/07/2015	19/07/2015	19/07/2015	19/07/2015
	Hora de Muestreo (h)		14:00	14:10	14:20	14:40	14:50
	Tipo de Producto		Suelo	Suelo	Suelo	Suelo	Suelo
Tipo Ensayo	**Unidad**	**L.C.M.**	**Resultados**				
Fisicoquímicos							
pH (pasta)	Und. pH	0,01 (z)	6,40	5,93	6,15	6,08	5,31

Leyenda: L.C.M. = Límite de cuantificación del método, L.D.M. = Límite de detección del método, "(z)"=Resolución cuantificable, "---". = No Analizado, "<"= Menor que el L.C.M. o L.D.M. indicado, ">" = Mayor al valor indicado, "(y)" = Límite de Detección de Método..

APENDICE 1 - MUESTRA RECEPCIONADA

Condición de la Muestra : En buenas condiciones.

Plan/procedimiento de muestreo : Reservado por el cliente.

APENDICE 2 - CONTROL DE CALIDAD

Tipo Ensayo	:	pH (pasta)
Fisicoquímicos		
Unidad	:	Und. pH
Lim. de Cuant. del Método (L.C.M)	:	0,010
Blanco de Método (Bk-M)		
Concentración del Bk-M	:	---
Muestra Control (MC)		
Conc. de la MC (Referencial)	:	7,01
Recuperación de la MC	:	98,3
Criterio de Aceptación y Rechazo		
Blanco de Método (Bk-M)	:	---
Muestra Control (MC)	:	90-110%

Leyenda: L.C.M. = Limite de cuantificación del método, "---". = No Analizado, "<" = Menor que el L.C.M. indicado, /// = No aplica

INFORME DE ENSAYO
Nº 151984

APENDICE 3 - MÉTODOS Y REFERENCIAS

Tipo Ensayo	Norma Referencia	Titulo
pH en Pasta	EPA 600/2-78-054, 203pp.	Sobek, A.A., Schuller, W.A., Freeman, J.R. and Smith, R.M. (1978), Field and laboratory methods applicable to overburden and minesoils

SIGLAS: "EPA": U.S. Environmental Protection Agency. Methods for Chemical Analysis.

APENDICE 4 - COMENTARIOS

- Los resultados presentados corresponden sólo a la muestra indicada, según la cadena de custodia correspondiente.
- Estos resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto.
- El tiempo de custodia de la muestra es de un mes calendario desde el ingreso de la muestra al Laboratorio.
- El tiempo de perecibilidad de la muestra está en función a lo declarado en los métodos normalizados de ensayo y rige desde la toma de muestra.

Está prohibido la reproducción parcial del presente documento, salvo autorización de Envirotest S.A.C.

**** FIN DEL INFORME ****

COTIZACIÓN Nº 2387-15-OEFA

INFORME

Razón Social	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
RUC	20521286769
Dirección	A.v. República de Panama 3542 - San Isidro
Atención	Yeniffer Hoyos
E-mail	yhoyos@oefa.gob.pe
Fecha de Emisión	03/07/2015
Fecha de Caducidad	02/08/2015
TDR N°	2504-2015

LUGAR:	
FECHA PROGRAMADA:	13 DE JULIO DEL 2015
FECHA DE ENTREGA DE MATERIALES:	06 DE JULIO DEL 2015
COORDINACION:	CALIDAD DE SUELO

1. ANÁLISIS DE SUELO

PARAMETROS	Und.	LCM [a]	Metodología y Referencia	Precio Unitario (S/.)	# muestras	Sub Total (S/.)
pH(Pasta)[b]	Und.pH	0,01[z]	EPA 600/2-78-054, 203pp. Sobek, AA schuller. W.A. Freeman, J.R. and smith R:M: (1978), field and laboratory methods applicable to overburden and minesoils	17.00	5	85.00
				SUB-TOTAL		85.00

Leyenda:

([b]): Parámetros Acreditados ante SNA-INDECOPI.
([c]): Parámetros subcontratados a otro laboratorio acreditado.

SIGLAS:

EPA: U.S. Environmental Protection Agency. Methods for Chemical Analysis.

PRESUPUESTO Y RESUMEN DE PRECIOS

Item	Descripción	Precio
1	ANALISIS DE CALIDAD DE SUELO	S/. 85.00
	Total Análisis sin IGV	**S/. 85.00**

Gastos Administrativos.	S/. 20.00
TOTAL GENERAL sin IGV	105.00
TOTAL GENERAL con IGV	123.90

IMPORTANTE.

- La propuesta económica incluye el IGV (18%)
- Envirotest proporcionará los envases y preservantes necesarios , los cuales deberán recogerlos en nuestras instalaciones.
- La presente propuesta es para muestras entregadas en el laboratorio.

Tiempo estimado para entregar el informe (digital) [3]- Suelo	15 días hábiles

Gracias por considerar a Envirotest S.A.C. para su proyecto y por favor no dude en contactarse con nosotros si Ud. tuviera alguna pregunta sobre esta cotización.

Atentamente,

Ing. Sandra Pérez L.

Jefe Comercial.

[3]Contados a partir de la recepción de la muestra en el laboratorio.

Environmental Testing Laboratory S.A.C.

INFORME DE ENSAYO
Nº 151984

Nombre del Cliente	: **ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL - OEFA**		
Dirección	: Av. República de Panamá N°3542 - San Isidro - Lima		
Solicitado Por	: OEFA		
Referencia	: TDR N°2504-2015		
Proyecto	: Plan de Evaluación Ambiental de la cuenca baja del Marañon		
Procedencia	: Urarinas - Loreto - Loreto		
Muestreo Realizado Por	: OEFA		
Cantidad de Muestra	: 5		
Producto	: Suelo		
Fecha de Recepción	: 2015/07/24		
Fecha de Ensayo	: 2015/07/24	al	2015/07/30
Fecha de Emisión	: 2015/07/31		

Environmental Testing Laboratory S.A.C.

Jessica Reyes Y.
Jefe de Emisión de Informes

Alfonso Vilca M.
GCSSA
C.Q.P. Nº 587

Lima-Perú

INFORME DE ENSAYO
Nº 151984

	Código de Laboratorio		151984-01	151984-02	151984-03	151984-04	151984-05
	Código de Cliente		MSF 9-B	MSF 9-C	MSF 9-D	MSF 10-B	MSF 10-C
	Fecha de Muestreo		19/07/2015	19/07/2015	19/07/2015	19/07/2015	19/07/2015
	Hora de Muestreo (h)		14:00	14:10	14:20	14:40	14:50
	Tipo de Producto		Suelo	Suelo	Suelo	Suelo	Suelo
Tipo Ensayo	**Unidad**	**L.C.M.**	**Resultados**				
Fisicoquímicos							
pH (pasta)	Und. pH	0,01 (z)	6,40	5,93	6,15	6,08	5,31

Leyenda: L.C.M. = Límite de cuantificación del método, L.D.M. = Límite de detección del método, "(z)"=Resolución cuantificable, "---". = No Analizado, "<"= Menor que el L.C.M. o L.D.M. indicado, ">" = Mayor al valor indicado, "(y)" = Límite de Detección de Método..

APENDICE 1 - MUESTRA RECEPCIONADA

Condición de la Muestra : En buenas condiciones.

Plan/procedimiento de muestreo : Reservado por el cliente.

APENDICE 2 - CONTROL DE CALIDAD

Tipo Ensayo	:	pH (pasta)
Fisicoquímicos		
Unidad	:	Und. pH
Lim. de Cuant. del Método (L.C.M)	:	0,010
Blanco de Método (Bk-M)		
Concentración del Bk-M	:	---
Muestra Control (MC)		
Conc. de la MC (Referencial)	:	7,01
Recuperación de la MC	:	98,3
Criterio de Aceptación y Rechazo		
Blanco de Método (Bk-M)	:	---
Muestra Control (MC)	:	90-110%

Leyenda: L.C.M. = Limite de cuantificación del método, "---". = No Analizado, "<" = Menor que el L.C.M. indicado, /// = No aplica

INFORME DE ENSAYO
Nº 151984

APENDICE 3 - MÉTODOS Y REFERENCIAS

Tipo Ensayo	Norma Referencia	Titulo
pH en Pasta	EPA 600/2-78-054, 203pp.	Sobek, A.A., Schuller, W.A., Freeman, J.R. and Smith, R.M. (1978), Field and laboratory methods applicable to overburden and minesoils

SIGLAS: "EPA": U.S. Environmental Protection Agency. Methods for Chemical Analysis.

APENDICE 4 - COMENTARIOS

- Los resultados presentados corresponden sólo a la muestra indicada, según la cadena de custodia correspondiente.
- Estos resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto.
- El tiempo de custodia de la muestra es de un mes calendario desde el ingreso de la muestra al Laboratorio.
- El tiempo de perecibilidad de la muestra está en función a lo declarado en los métodos normalizados de ensayo y rige desde la toma de muestra.

Está prohibido la reproducción parcial del presente documento, salvo autorización de Envirotest S.A.C.

**** FIN DEL INFORME ****

OEFA — Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

CADENA DE CUSTODIA 151984

TDR N°: 2504-2015 | FOR_OEFA_001 Versión: 02 | PÁGINA 1 de 1

DATOS DEL CLIENTE		DATOS DEL MUESTREO	DATOS DEL ENVIO
Nombre o razón social:	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental	TIPO DE MUESTRA (Marcar con X)	
Dirección:	Av. República de Panamá N° 3542, San Isidro, Lima	LÍQUIDO [ ] SÓLIDO [X]	Enviado por: Roberts Smith Edward Medina Cáceres
Persona de contacto:	Roberts Smith Edward Medina Cáceres	UBICACIÓN	Fecha: 22 / 7 / 2015 Hora: 17 : 0 pm
Teléfono/Anexo :	959811918	Distrito: Urarinas	Medio de Envío:
Correo Electrónico:	edward.medina@outlook.es	Provincia: Loreto	Agencia [ ] Aerolínea [ ] T.Privado [X]
Referencia:	Plan de Evaluación Ambiental de la cuenca baja del Marañón	Departamento: Loreto	Otro [ ]

MUESTRA

Código de Laboratorio	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (DD/MM/AA)	HORA DEL MUESTREO	TIPO DE MATRIZ (*)	Nº ENVASES (**) P	V	E	PH EN PASTA	Observaciones
	MSF 9-B	19/07/15	14:00	SU	1			X	
	MSF 9-C	19/07/15	14:10	SU	1			X	
	MSF 9-D	19/07/15	14:20	SU	1			X	
	MSF 10-B	19/07/15	14:40	SU	1			X	
	MSF 10-C	19/07/15	14:50	SU	1			X	

FILTRADA (Marcar con X)

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)

Ácido Nítrico	HNO_3
Ácido Sulfúrico	H_2SO_4
Hidróxido de Sodio	NaOH
Acetato de Zinc	$(CH_3COO)_2Zn$
Sulfato de Amonio	$(NH_4)_2SO_4$

Observación

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

Observaciones

24 JUL 2015 RECEPCIÓN DE MUESTRAS

OBSERVACIONES GENERALES

RESPONSABLE 1	Firma:
Roberts Medina Cáceres	
RESPONSABLE 2	Firma:
Zulay Guillermo Paccori	
LÍDER DE GRUPO	Firma:

(*) TIPO DE MATRIZ

AGUA (Ref.: NTP 214.042)	SUELO	CONTROL DE CALIDAD
Agua Natural: AS: Agua Superficial; ASB: Agua Subterránea	SU : Suelo; SED: Sedimento; LD : Lodo	BKC: Blanco de Campo; BKV: Blanco Viajero
Agua Residual: ARD: Agua Residual Doméstica; ARI: Agua Residual Industrial	OTRO	
Agua Salina: AMAR: Agua Mar; AREY: Agua de Reinyección		

PARA SER LLENADO POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN (LABORATORIO)

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado		
Preservantes adecuados		
Con Ice pack		
Dentro del tiempo de vida útil		

(**) P = Plástico ; V = Vidrio; E = Esterilizado

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 24/07/15

Hora de Recepción: 9:00

Recibidas por: Luis Miyashiro

Firma:

OBSERVACIONES

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	SUELOS			Cliente:	**OEFA**
Registrada en:	AGQ Perú	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Estudio:	SAA-15/01766	PNT Muestreo		Cod Cliente:	106327
Lugar de Muestreo:	URARINAS-LORETO-LORETO			Contrato:	PE15-0028-AMB
Descripción:	TDR N° 2505			Cliente tercero	

Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Fecha Emisión

27/8/15

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

IAS ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01766

MUESTRAS

Nº de Referencia: / Descripción:	Rev.	Análisis:	Lugar de Muestreo: / Punto de Muestreo:	Fecha Recepción: / Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: / Fecha Fin:
S-15/24870 TDR N° 2505 / MSF 10-D		S-1066-PE	URARINAS - LORETO - LORETO MSF 10-D	23/7/15 19/7/15	27/7/15 21/8/15
HORA DE MUESTREO = 15:00 HRS					
S-15/24871 TDR N° 2505 / MSF 1-B		S-1066-PE	URARINAS - LORETO - LORETO MSF 1-B	23/7/15 20/7/15	27/7/15 24/8/15
HORA DE MUESTREO = 08:50 HRS					
S-15/24872 TDR N° 2505 / MSF 1-C		S-1066-PE	URARINAS - LORETO - LORETO MSF 1-C	23/7/15 20/7/15	27/7/15 24/8/15
HORA DE MUESTREO = 09:00 HRS					
S-15/24873 TDR N° 2505 / MSF 1-D		S-1066-PE	URARINAS - LORETO - LORETO MSF 1-D	23/7/15 20/7/15	27/7/15 24/8/15
HORA DE MUESTREO = 09:10 HRS					
S-15/24874 TDR N° 2505 / MSF 2-B		S-1066-PE	URARINAS - LORETO - LORETO MSF 2-B	23/7/15 20/7/15	27/7/15 24/8/15
HORA DE MUESTREO = 09:30 HRS					

Nota: L.C.: Límite de Cuantificación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01766

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	S-15/24870 MSF 10-D	S-15/24871 MSF 1-B	S-15/24872 MSF 1-C	S-15/24873 MSF 1-D	S-15/24874 MSF 2-B	Unidades	CMA
Aniones							
* Cloruros	< 2,5	4,2	4,0	6,9	3,2	mg/kg	
Características Básicas							
Humedad	23,8	30,0	23,8	27,7	23,5	%	
Metales Totales							
* Aluminio Total	28908	35885	32584	36314	29367	mg/kg MS	
Antimonio Total	0,3080	0,3381	0,3878	0,3154	0,2343	mg/kg MS	
Arsénico Total	7,4	8,6	9,1	7,4	6,3	mg/kg MS	
Bario Total	153	201	168	179	127	mg/kg MS	
Berilio Total	1,300	1,592	1,573	1,504	1,154	mg/kg MS	
* Bismuto Total	0,1608	0,2007	0,1928	0,1844	0,1386	mg/kg MS	
Boro Total	2,63	1,91	1,75	1,43	2,11	mg/kg MS	
Cadmio Total	0,3123	0,2640	0,2550	0,2165	0,1290	mg/kg MS	
Calcio Total	3799	5126	4539	4934	3167	mg/kg MS	
Cerio Total	42,4	52,1	46,6	46,8	42,0	mg/kg MS	
Cobalto Total	16,5	17,8	15,3	17,9	14,6	mg/kg MS	
Cobre Total	25,8	34,4	24,6	29,5	21,8	mg/kg MS	
Cromo Total	27,2	33,5	30,6	31,1	27,0	mg/kg MS	
Estaño Total	10,1	0,89	1,04	0,79	0,56	mg/kg MS	
Estroncio Total	28,0	37,7	32,3	33,1	24,7	mg/kg MS	
* Fósforo Total	463	648	645	667	511	mg/kg MS	
Hierro Total	33142	37609	36770	36836	31927	mg/kg MS	
Litio Total	18,6	22,2	20,9	21,9	18,5	mg/kg MS	
Magnesio Total	6163	7817	7416	7556	7046	mg/kg MS	
* Manganeso Total	845	1137	820	877	832	mg/kg MS	
Mercurio Total	< 0,03	0,05	0,05	< 0,03	< 0,03	mg/kg MS	
Molibdeno Total	0,615	0,728	0,786	0,662	0,593	mg/kg MS	
Níquel Total	19,1	23,8	21,8	21,8	17,5	mg/kg MS	
Plata Total	0,056	0,092	0,085	0,062	0,070	mg/kg MS	
Plomo Total	20,3	16,5	14,6	15,9	12,3	mg/kg MS	
* Potasio Total	1281	1629	1558	1654	1299	mg/kg MS	
Selenio Total	1,773	2,032	1,930	1,882	1,556	mg/kg MS	
Sodio Total	150	217	203	197	277	mg/kg MS	
Talio Total	0,0981	0,1358	0,2263	0,1624	0,1012	mg/kg MS	
Titanio Total	113	129	120	116	188	mg/kg MS	
Torio Total	2,1217	3,0942	2,4872	2,4470	1,6078	mg/kg MS	
Uranio Total	0,3951	0,5688	0,5230	0,5751	0,4993	mg/kg MS	
Vanadio Total	62,6	71,8	64,6	69,3	58,0	mg/kg MS	
Wolframio Total	0,0327	0,0519	0,0737	0,0466	0,0345	mg/kg MS	
Zinc Total	61,7	73,1	65,7	73,1	60,4	mg/kg MS	
Otros Parámetros Físico-Químicos							

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01766

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	S-15/24870 MSF 10-D	S-15/24871 MSF 1-B	S-15/24872 MSF 1-C	S-15/24873 MSF 1-D	S-15/24874 MSF 2-B	Unidades	CMA
Otros Parámetros Físico-Químicos							
Cromo Hexavalente	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	mg/kg MS	
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales >C28-C40	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	mg/kg MS	

AGQ Labs & Technological Services

IAS ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01766

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)	Legislación
Aniones					
* Cloruros	PE-336	Analiz Flujo Segmentado	-	2,5 - 20000 mg/kg	
Características Básicas					
Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %	
Hidrocarburos					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	EPA-8015C	Cromat CG FID	±20%	5 - 300000 mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	EPA-8015C	Cromat CG FID	±27%	5 - 300000 mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales >C5-C40	EPA-8015C	Cromat CG FID	-	5 - 300000 mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales C5-C10	EPA-8015C	Cromat CG FID	±9%	10 - 300000 mg/kg MS	
Metales Totales					
* Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±18%	0,15 - 50000 mg/kg MS	
Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg MS	
Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg MS	
Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 2000 mg/kg MS	
Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg MS	
* Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 2000 mg/kg MS	
Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 2000 mg/kg MS	
Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg MS	
Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 100000 mg/kg MS	
Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg MS	
Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg MS	
Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg MS	
Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg MS	
Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 2000 mg/kg MS	
Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 2000 mg/kg MS	
* Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 50000 mg/kg MS	
Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 100000 mg/kg MS	
Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 2000 mg/kg MS	
Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 50000 mg/kg MS	
* Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	3 - 10000 mg/kg MS	
Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 50 mg/kg MS	
Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg MS	
Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg MS	
Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg MS	
Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1500 mg/kg MS	
* Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 50000 mg/kg MS	
Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 2000 mg/kg MS	
Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 50000 mg/kg MS	
Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg MS	
Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 2000 mg/kg MS	
Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg MS	
Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg MS	
Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg MS	
Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 2000 mg/kg MS	
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg MS	
Otros Parámetros Físico-Químicos					
Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg MS	

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

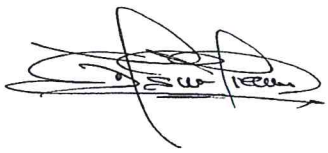
INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	SUELO (MN)			Cliente:	**OEFA**
Registrada en:	AGQ Perú	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Estudio:	SAA-15/00709	PNT Muestreo		Cod Cliente:	106327
Lugar de Muestreo:	URARINAS - LORETO - LORETO			Contrato:	PE15-0028-AMB
Descripción:	TDR N° 2505			Cliente tercero	

Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.



Fecha Emisión

20/8/15

Yoel Iñigo CQP 826

Resp. Lab. Inorgánico

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00709

MUESTRAS

Nº de Referencia: / Descripción:	Rev.	Análisis:	Lugar de Muestreo: / Punto de Muestreo:	Fecha Recepción: / Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: / Fecha Fin:
MN-15/07846 TDR N° 2505 / MSF 10-D HORA DE MUESTREO = 15:00 HRS		MI-0187-PE	URARINAS - LORETO - LORETO MSF 10-D	23/7/15 19/7/15	30/7/15 18/8/15
MN-15/07847 TDR N° 2505 / MSF 1-B HORA DE MUESTREO = 08:50 HRS		MI-0187-PE	URARINAS - LORETO - LORETO MSF 1-B	23/7/15 20/7/15	30/7/15 18/8/15
MN-15/07848 TDR N° 2505 / MSF 1-C HORA DE MUESTREO = 09:00 HRS		MI-0187-PE	URARINAS - LORETO - LORETO MSF 1-C	23/7/15 20/7/15	30/7/15 18/8/15
MN-15/07849 TDR N° 2505 / MSF 1-D HORA DE MUESTREO = 09:10 HRS		MI-0187-PE	URARINAS - LORETO - LORETO MSF 1-D	23/7/15 20/7/15	30/7/15 18/8/15
MN-15/07850 TDR N° 2505 / MSF 2-B HORA DE MUESTREO = 09:30 HRS		MI-0187-PE	URARINAS - LORETO - LORETO MSF 2-B	23/7/15 20/7/15	30/7/15 18/8/15

Nota: L.C.: Límite de Cuantificación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00709

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	MN-15/07846 MSF 10-D	MN-15/07847 MSF 1-B	MN-15/07848 MSF 1-C	MN-15/07849 MSF 1-D	MN-15/07850 MSF 2-B	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental							
Azufre Total	0,01	0,02	0,02	< 0,01	0,02	%	

AGQ Labs & Technological Services

IAS ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00709

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)	Legislación
Geoquímica Ambiental					
Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	-	0,01 - 30 %	

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

Environmental Testing Laboratory S.A.C.

INFORME DE ENSAYO
Nº 151983

Nombre del Cliente	: **ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL - OEFA**	
Dirección	: Av. República de Panamá N°3542 - San Isidro - Lima	
Solicitado Por	: OEFA	
Referencia	: TDR N°2505-2015	
Proyecto	: Plan de Evaluación Ambiental de la cuenca baja del Marañon	
Procedencia	: Urarinas - Loreto - Loreto	
Muestreo Realizado Por	: OEFA	
Cantidad de Muestra	: 5	
Producto	: Suelo	
Fecha de Recepción	: 2015/07/24	
Fecha de Ensayo	: 2015/07/24	al 2015/07/30
Fecha de Emisión	: 2015/07/31	

Environmental Testing Laboratory S.A.C.

Jessica Reyes Y.
Jefe de Emisión de Informes

Alfonso Vilca M.
GCSSA
C.Q.P. Nº 587

Lima-Perú

INFORME DE ENSAYO
Nº 151983

	Código de Laboratorio		151983-01	151983-02	151983-03	151983-04	151983-05
	Código de Cliente		MSF 10-D	MSF 1-B	MSF 1-C	MSF 1-D	MSF 2-B
	Fecha de Muestreo		19/07/2015	20/07/2015	20/07/2015	20/07/2015	20/07/2015
	Hora de Muestreo (h)		15:00	08:50	09:00	09:10	09:30
	Tipo de Producto		Suelo	Suelo	Suelo	Suelo	Suelo
Tipo Ensayo	**Unidad**	**L.C.M.**	**Resultados**				
Fisicoquímicos							
pH (pasta)	Und. pH	0,01 [z]	5,83	6,28	6,02	6,04	7,56

Leyenda: L.C.M. = Límite de cuantificación del método, L.D.M. = Límite de detección del método, "[z]"=Resolución cuantificable, "—". = No Analizado, "<"= Menor que el L.C.M. o L.D.M. indicado, ">" = Mayor al valor indicado, "[y]" = Límite de Detección de Método..

APENDICE 1 - MUESTRA RECEPCIONADA

Condición de la Muestra : En buenas condiciones.

Plan/procedimiento de muestreo : Reservado por el cliente.

APENDICE 2 - CONTROL DE CALIDAD

Tipo Ensayo	:	pH (pasta)
Fisicoquímicos		
Unidad	:	Und. pH
Lim. de Cuant. del Método (L.C.M)	:	0,010
Blanco de Método (Bk-M)		
Concentración del Bk-M	:	—
Muestra Control (MC)		
Conc. de la MC (Referencial)	:	7,01
Recuperación de la MC	:	98,3
Criterio de Aceptación y Rechazo		
Blanco de Método (Bk-M)	:	—
Muestra Control (MC)	:	90-110%

Leyenda: L.C.M. = Limite de cuantificación del método, "---". = No Analizado, "<" = Menor que el L.C.M. indicado, /// = No aplica

INFORME DE ENSAYO
Nº 151983

APENDICE 3 - MÉTODOS Y REFERENCIAS

Tipo Ensayo	Norma Referencia	Título
pH en Pasta	EPA 600/2-78-054, 203pp.	Sobek, A.A., Schuller, W.A., Freeman, J.R. and Smith, R.M. (1978), Field and laboratory methods applicable to overburden and minesoils

SIGLAS: "EPA": U.S. Environmental Protection Agency. Methods for Chemical Analysis.

APENDICE 4 - COMENTARIOS

- Los resultados presentados corresponden sólo a la muestra indicada, según la cadena de custodia correspondiente.
- Estos resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto.
- El tiempo de custodia de la muestra es de un mes calendario desde el ingreso de la muestra al Laboratorio.
- El tiempo de perecibilidad de la muestra está en función a lo declarado en los métodos normalizados de ensayo y rige desde la toma de muestra.

Está prohibido la reproducción parcial del presente documento, salvo autorización de Envirotest S.A.C.

**** FIN DEL INFORME ****

OEFA

CADENA DE CUSTODIA 15/983

TDR N°: 2505-2015 | FOR_OEFA_001 Versión: 02 | PÁGINA 1 de 1

DATOS DEL CLIENTE

Nombre o razón social:	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección:	Av. República de Panamá N° 3542, San Isidro, Lima
Persona de contacto:	Roberts Smith Edward Medina Cáceres
Teléfono/Anexo :	959811918
Correo Electrónico:	edward.medina@outlook.es
Referencia:	Plan de Evaluación Ambiental de la cuenca baja del Marañón

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): LÍQUIDO [ ] SÓLIDO [X]

UBICACIÓN

Distrito: Urarinas

Provincia: Loreto

Departamento: Loreto

DATOS DEL ENVIO

Enviado por: Roberts Smith Edward Medina Cáceres

Fecha: 22 / 7 / 2015 Hora: 17 : 0 pm

Medio de Envío: Agencia [ ] Aerolínea [ ] T.Privado [X] Otro [ ]

MUESTRA

FILTRADA (Marcar con X)

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)

Ácido Nítrico	HNO_3
Ácido Sulfúrico	H_2SO_4
Hidróxido de Sodio	NaOH
Acetato de Zinc	$(CH_3COO)_2Zn$
Sulfato de Amonio	$(NH_4)_2SO_4$

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

Código de Laboratorio	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (DD/MM/AA)	HORA DEL MUESTREO	TIPO DE MATRIZ (*)	Nº ENVASES (**) P	V	E	PH EN PASTA	Observación / Observaciones
	MSF 10-D	19/07/15	15:00	SU	1			X	
	MSF 1-B	20/07/15	08:50	SU	1			X	
	MSF 1-C	20/07/15	09:00	SU	1			X	
	MSF 1-D	20/07/15	09:10	SU	1			X	
	MSF 2-B	20/07/15	09:30	SU	1			X	

24 JUL. 2015 RECEPCIÓN DE MUESTRAS

OBSERVACIONES GENERALES

RESPONSABLE 1	Firma:
Roberts Medina Cáceres	
RESPONSABLE 2	Firma:
Zulay Guillermo Paccori	
LÍDER DE GRUPO	Firma:

(*) TIPO DE MATRIZ

AGUA (Ref.: NTP 214.042)	SUELO	CONTROL DE CALIDAD
Agua Natural: AS: Agua Superficial; ASB: Agua Subterránea	SU : Suelo; SED: Sedimento; LD : Lodo	BKC: Blanco de Campo; BKV: Blanco Viajero
Agua Residual: ARD: Agua Residual Doméstica; ARI: Agua Residual Industrial	OTRO	
Agua Salina: AMAR: Agua Mar; AREY: Agua de Reinyección		

PARA SER LLENADO POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN (LABORATORIO)

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)

	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado		
Preservantes adecuados		
Con Ice pack		
Dentro del tiempo de vida útil		

(**) P = Plástico ; V = Vidrio; E = Esterilizado

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 24/07/15

Hora de Recepción: 8:00

Recibidas por:

Firma:

OBSERVACIONES

INFORME DE ENSAYO
Nº 151983

Nombre del Cliente	: **ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL - OEFA**		
Dirección	: Av. República de Panamá N°3542 - San Isidro - Lima		
Solicitado Por	: OEFA		
Referencia	: TDR N°2505-2015		
Proyecto	: Plan de Evaluación Ambiental de la cuenca baja del Marañon		
Procedencia	: Urarinas - Loreto - Loreto		
Muestreo Realizado Por	: OEFA		
Cantidad de Muestra	: 5		
Producto	: Suelo		
Fecha de Recepción	: 2015/07/24		
Fecha de Ensayo	: 2015/07/24	al	2015/07/30
Fecha de Emisión	: 2015/07/31		

Environmental Testing Laboratory S.A.C.

Jessica Reyes Y.
Jefe de Emisión de Informes

Alfonso Vilca M.
GCSSA
C.Q.P. Nº 587

Lima-Perú

INFORME DE ENSAYO
Nº 151983

	Código de Laboratorio		151983-01	151983-02	151983-03	151983-04	151983-05
	Código de Cliente		MSF 10-D	MSF 1-B	MSF 1-C	MSF 1-D	MSF 2-B
	Fecha de Muestreo		19/07/2015	20/07/2015	20/07/2015	20/07/2015	20/07/2015
	Hora de Muestreo (h)		15:00	08:50	09:00	09:10	09:30
	Tipo de Producto		Suelo	Suelo	Suelo	Suelo	Suelo
Tipo Ensayo	**Unidad**	**L.C.M.**	**Resultados**				
Fisicoquímicos							
pH (pasta)	Und. pH	0,01 [z]	5,83	6,28	6,02	6,04	7,56

Leyenda: L.C.M. = Límite de cuantificación del método, L.D.M. = Límite de detección del método, "[z]"=Resolución cuantificable, "---". = No Analizado, "<"= Menor que el L.C.M. o L.D.M. indicado, ">" = Mayor al valor indicado, "[y]" = Límite de Detección de Método..

APENDICE 1 - MUESTRA RECEPCIONADA

Condición de la Muestra : En buenas condiciones.

Plan/procedimiento de muestreo : Reservado por el cliente.

APENDICE 2 - CONTROL DE CALIDAD

Tipo Ensayo	:	pH (pasta)
Fisicoquímicos		
Unidad	:	Und. pH
Lim. de Cuant. del Método (L.C.M)	:	0,010
Blanco de Método (Bk-M)		
Concentración del Bk-M	:	---
Muestra Control (MC)		
Conc. de la MC (Referencial)	:	7,01
Recuperación de la MC	:	98,3
Criterio de Aceptación y Rechazo		
Blanco de Método (Bk-M)	:	---
Muestra Control (MC)	:	90-110%

Leyenda: L.C.M. = Limite de cuantificación del método, "---". = No Analizado, "<" = Menor que el L.C.M. indicado, /// = No aplica

INFORME DE ENSAYO
Nº 151983

APENDICE 3 - MÉTODOS Y REFERENCIAS

Tipo Ensayo	Norma Referencia	Titulo
pH en Pasta	EPA 600/2-78-054, 203pp.	Sobek, A.A., Schuller, W.A., Freeman, J.R. and Smith, R.M. (1978), Field and laboratory methods applicable to overburden and minesoils

SIGLAS: "EPA": U.S. Environmental Protection Agency. Methods for Chemical Analysis.

APENDICE 4 - COMENTARIOS

- Los resultados presentados corresponden sólo a la muestra indicada, según la cadena de custodia correspondiente.
- Estos resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto.
- El tiempo de custodia de la muestra es de un mes calendario desde el ingreso de la muestra al Laboratorio.
- El tiempo de perecibilidad de la muestra está en función a lo declarado en los métodos normalizados de ensayo y rige desde la toma de muestra.

Está prohibido la reproducción parcial del presente documento, salvo autorización de Envirotest S.A.C.

**** FIN DEL INFORME ****

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	SUELOS			Cliente:	**OEFA**
Registrada en:	AGQ Perú	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Estudio:	SAA-15/01767	PNT Muestreo		Cod Cliente:	106327
Lugar de Muestreo:	URARINAS-LORETO-LORETO			Contrato:	PE15-0028-AMB
Descripción:	TDR N° 2506			Cliente tercero	

Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Fecha Emisión
27/8/15

P.A.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

IAS ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01767

MUESTRAS

Nº de Referencia: / Descripción:	Rev.	Análisis:	Lugar de Muestreo: / Punto de Muestreo:	Fecha Recepción: / Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: / Fecha Fin:
S-15/24875 TDR N° 2506 / MSF 2-C HORA DE MUESTREO = 09:40 HRS		S-1066-PE	URARINAS - LORETO - LORETO MSF 2-C	23/7/15 20/7/15	27/7/15 24/8/15
S-15/24876 TDR N° 2506 / MSF 2-D HORA DE MUESTREO = 09:50 HRS		S-1066-PE	URARINAS - LORETO - LORETO MSF 2-D	23/7/15 20/7/15	27/7/15 24/8/15
S-15/24877 TDR N° 2506 / MSF 3-B HORA DE MUESTREO = 10:10 HRS		S-1066-PE	URARINAS - LORETO - LORETO MSF 3-B	23/7/15 20/7/15	27/7/15 24/8/15
S-15/24878 TDR N° 2506 / MSF 3-C HORA DE MUESTREO = 10:20 HRS		S-1066-PE	URARINAS - LORETO - LORETO MSF 3-C	23/7/15 20/7/15	27/7/15 24/8/15
S-15/24879 TDR N° 2506 / MSF 3-D HORA DE MUESTREO = 10:30 HRS		S-1066-PE	URARINAS - LORETO - LORETO MSF 3-D	23/7/15 20/7/15	27/7/15 24/8/15

Nota: L.C.: Límite de Cuantificación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01767

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	S-15/24875 MSF 2-C	S-15/24876 MSF 2-D	S-15/24877 MSF 3-B	S-15/24878 MSF 3-C	S-15/24879 MSF 3-D	Unidades	CMA
Aniones							
* Cloruros	5,9	19,0	3,6	25,1	8,2	mg/kg	
Características Básicas							
Humedad	23,6	25,6	22,7	22,4	24,0	%	
Metales Totales							
* Aluminio Total	32459	33948	35536	29954	28391	mg/kg MS	
Antimonio Total	0,3300	0,3596	0,3217	0,3068	0,2392	mg/kg MS	
Arsénico Total	8,3	7,6	8,7	7,0	6,5	mg/kg MS	
Bario Total	162	173	174	176	136	mg/kg MS	
Berilio Total	1,429	1,410	1,700	1,344	1,236	mg/kg MS	
* Bismuto Total	0,1686	0,1867	0,1821	0,1460	0,1366	mg/kg MS	
Boro Total	1,09	1,20	1,17	1,25	1,36	mg/kg MS	
Cadmio Total	0,2361	0,1802	0,1738	0,1509	0,1895	mg/kg MS	
Calcio Total	3462	4599	4594	4398	3556	mg/kg MS	
Cerio Total	46,2	49,5	51,2	42,9	40,0	mg/kg MS	
Cobalto Total	16,0	16,1	15,5	12,4	13,8	mg/kg MS	
Cobre Total	29,0	33,0	28,0	25,8	21,8	mg/kg MS	
Cromo Total	32,2	32,2	31,0	30,9	26,4	mg/kg MS	
Estaño Total	0,62	0,63	0,67	0,71	0,76	mg/kg MS	
Estroncio Total	29,9	36,1	34,0	34,1	25,8	mg/kg MS	
* Fósforo Total	579	555	397	465	358	mg/kg MS	
Hierro Total	38139	36970	38105	31565	30559	mg/kg MS	
Litio Total	21,0	19,3	20,8	17,0	17,7	mg/kg MS	
Magnesio Total	7337	7677	7106	6697	5928	mg/kg MS	
* Manganeso Total	785	676	862	531	707	mg/kg MS	
Mercurio Total	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	mg/kg MS	
Molibdeno Total	0,747	0,681	0,714	0,514	0,523	mg/kg MS	
Níquel Total	21,6	22,6	23,1	21,7	18,2	mg/kg MS	
Plata Total	0,056	0,057	0,060	0,053	0,060	mg/kg MS	
Plomo Total	14,8	16,3	16,2	12,4	12,5	mg/kg MS	
* Potasio Total	1342	1503	1719	1283	1400	mg/kg MS	
Selenio Total	1,875	2,273	2,194	2,479	1,538	mg/kg MS	
Sodio Total	232	237	219	235	157	mg/kg MS	
Talio Total	0,1130	0,1213	0,1256	0,0930	0,0929	mg/kg MS	
Titanio Total	126	86,0	93,8	119	122	mg/kg MS	
Torio Total	2,4076	2,2941	3,2231	2,6092	1,7499	mg/kg MS	
Uranio Total	0,4954	0,5537	0,6445	0,5071	0,4353	mg/kg MS	
Vanadio Total	67,9	68,9	69,7	62,2	59,3	mg/kg MS	
Wolframio Total	0,0308	0,0315	0,0283	0,0325	0,0247	mg/kg MS	
Zinc Total	70,3	74,0	75,8	63,1	61,1	mg/kg MS	
Otros Parámetros Físico-Químicos							

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01767

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	S-15/24875 MSF 2-C	S-15/24876 MSF 2-D	S-15/24877 MSF 3-B	S-15/24878 MSF 3-C	S-15/24879 MSF 3-D	Unidades	CMA
Otros Parámetros Físico-Químicos							
Cromo Hexavalente	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	mg/kg MS	
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales >C28-C40	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	mg/kg MS	

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01767

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)	Legislación
Aniones					
* Cloruros	PE-336	Analiz Flujo Segmentado	-	2,5 - 20000 mg/kg	
Características Básicas					
Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %	
Hidrocarburos					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	EPA-8015C	Cromat CG FID	±20%	5 - 300000 mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	EPA-8015C	Cromat CG FID	±27%	5 - 300000 mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales >C5-C40	EPA-8015C	Cromat CG FID	-	5 - 300000 mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales C5-C10	EPA-8015C	Cromat CG FID	±9%	10 - 300000 mg/kg MS	
Metales Totales					
* Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±18%	0,15 - 50000 mg/kg MS	
Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg MS	
Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg MS	
Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 2000 mg/kg MS	
Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg MS	
* Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 2000 mg/kg MS	
Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 2000 mg/kg MS	
Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg MS	
Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 100000 mg/kg MS	
Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg MS	
Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg MS	
Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg MS	
Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg MS	
Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 2000 mg/kg MS	
Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 2000 mg/kg MS	
* Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 50000 mg/kg MS	
Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 100000 mg/kg MS	
Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 2000 mg/kg MS	
Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 50000 mg/kg MS	
* Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	3 - 10000 mg/kg MS	
Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 50 mg/kg MS	
Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg MS	
Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg MS	
Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg MS	
Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1500 mg/kg MS	
* Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 50000 mg/kg MS	
Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 2000 mg/kg MS	
Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 50000 mg/kg MS	
Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg MS	
Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 2000 mg/kg MS	
Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg MS	
Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg MS	
Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg MS	
Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 2000 mg/kg MS	
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg MS	
Otros Parámetros Físico-Químicos					
Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg MS	

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	SUELO (MN)			Cliente:	**OEFA**
Registrada en:	AGQ Perú	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Estudio:	SAA-15/00710	PNT Muestreo		Cod Cliente:	106327
Lugar de Muestreo:	URARINAS - LORETO -LORETO			Contrato:	PE15-0028-AMB
Descripción:	TDR N°2506			Cliente tercero	

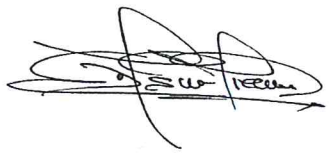
Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Fecha Emisión

20/8/15



Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00710

MUESTRAS

Nº de Referencia: / Descripción:	Rev.	Análisis:	Lugar de Muestreo: / Punto de Muestrec	Fecha Recepción: / Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: / Fecha Fin:
MN-15/07851 TDR N° 2506 / MSF 2-C HORA DE MUESTREO = 09:40 HRS		MI-0187-PE	URARINAS - LORETO - LORETO MSF 2-C	23/7/15 20/7/15	30/7/15 18/8/15
MN-15/07852 TDR N° 2506 / MSF 2-D HORA DE MUESTREO = 09:50 HRS		MI-0187-PE	URARINAS - LORETO - LORETO MSF 2-D	23/7/15 20/7/15	30/7/15 18/8/15
MN-15/07853 TDR N° 2506 / MSF 3-B HORA DE MUESTREO = 10:10 HRS		MI-0187-PE	URARINAS - LORETO - LORETO MSF 3-B	23/7/15 20/7/15	30/7/15 18/8/15
MN-15/07854 TDR N° 2506 / MSF 3-C HORA DE MUESTREO = 10:20 HRS		MI-0187-PE	URARINAS - LORETO - LORETO MSF 3-C	23/7/15 20/7/15	30/7/15 18/8/15
MN-15/07855 TDR N° 2506 / MSF 3-D HORA DE MUESTREO = 10:30 HRS		MI-0187-PE	URARINAS - LORETO - LORETO MSF 3-D	23/7/15 20/7/15	30/7/15 18/8/15

Nota: L.C.: Límite de Cuantificación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00710

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	MN-15/07851 MSF 2-C	MN-15/07852 MSF 2-D	MN-15/07853 MSF 3-B	MN-15/07854 MSF 3-C	MN-15/07855 MSF 3-D	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental							
Azufre Total	0,02	< 0,01	< 0,01	0,02	< 0,01	%	

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00710

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)	Legislación
Geoquímica Ambiental					
Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	-	0,01 - 30 %	

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

INFORME DE ENSAYO
Nº 151992

Nombre del Cliente	: **ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL - OEFA**	
Dirección	: Av. República de Panamá N°3542 - San Isidro, Lima	
Solicitado Por	: ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL - OEFA	
Referencia	: TDR 2506-2015	
Proyecto	: Plan de Evaluación Ambiental de la cuenca baja del Marañón	
Procedencia	: Urarinas - Loreto - Loreto	
Muestreo Realizado Por	: OEFA	
Cantidad de Muestra	: 5	
Producto	: Suelo	
Fecha de Recepción	: 2015/07/24	
Fecha de Ensayo	: 2015/07/24	al 2015/07/31
Fecha de Emisión	: 2015/07/31	

Environmental Testing Laboratory S.A.C.

Jessica Reyes Y.
Jefe de Emisión de Informes

Alfonso Vilca M.
GCSSA
C.Q.P. Nº 587

Lima-Perú

INFORME DE ENSAYO
Nº 151992

	Código de Laboratorio		151992-01	151992-02	151992-03	151992-04	151992-05
	Código de Cliente		MSF 2-C	MSF 2-D	MSF 3-B	MSF 3-C	MSF 3-D
	Fecha de Muestreo		20/07/2015	20/07/2015	20/07/2015	20/07/2015	20/07/2015
	Hora de Muestreo (h)		09:40	09:50	10:10	10:20	10:30
	Tipo de Producto		Suelo	Suelo	Suelo	Suelo	Suelo
Tipo Ensayo	**Unidad**	**L.C.M.**	**Resultados**				
Fisicoquímicos (Muestra Seca)							
pH (pasta)	Und. pH	0,01 [z]	5,27	6,50	5,20	5,67	5,40

Leyenda: L.C.M. = Limite de cuantificación del método, "[z]"=Resolución cuantificable, "---". = No Analizado,
"<"= Menor que el L.C.M. indicado, ">" = Mayor al rango lineal permitido por la técnica analítica. [y] : Limite de Detección del Método

APENDICE 1 - MUESTRA RECEPCIONADA

Condición de la Muestra : En buenas condiciones.

Plan/procedimiento de muestreo : Reservado por el Cliente

:

APENDICE 2 - CONTROL DE CALIDAD

Tipo Ensayo	:	pH (pasta)
Fisicoquímicos		
Unidad	:	Und. pH
Lim. de Cuant. del Método (L.C.M)	:	0,010
Blanco de Método (Bk-M)		
Concentración del Bk-M	:	---
Muestra Control (MC)		
Conc. de la MC (Referencial)	:	4,01
Recuperación de la MC	:	103,2
Criterio de Aceptación y Rechazo		
Blanco de Método (Bk-M)	:	---
Muestra Control (MC)	:	90-110%

Leyenda: L.C.M. = Limite de cuantificación del método, "---". = No Analizado, "<" = Menor que el L.C.M. indicado, /// = No aplica

APENDICE 3 - MÉTODOS Y REFERENCIAS

Tipo Ensayo	Norma Referencia	Titulo
Fisicoquímicos		
pH en Pasta	EPA 600/2-78-054, 203pp.	Sobek, A.A., Schuller, W.A., Freeman, J.R. and Smith, R.M. (1978), Field and laboratory methods applicable to overburden and minesoils

SIGLAS: "EPA": U.S. Environmental Protection Agency. Methods for Chemical Analysis.

INFORME DE ENSAYO
Nº 151992

APENDICE 4 - COMENTARIOS

- Los resultados presentados corresponden sólo a la muestra indicada, según la cadena de custodia correspondiente.
- Estos resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto.
- El tiempo de custodia de la muestra es de un mes calendario desde el ingreso de la muestra al Laboratorio.
- El tiempo de perecibilidad de la muestra está en función a lo declarado en los métodos normalizados de ensayo y rige desde la toma de muestra.

Está prohibido la reproducción parcial del presente documento, salvo autorización de Envirotest S.A.C.

**** FIN DEL INFORME ****

OEFA

CADENA DE CUSTODIA 151992

TDR N°: 2506-2015 | FOR_OEFA_001 Versión: 02 | PÁGINA 1 de 1

DATOS DEL CLIENTE	
Nombre o razón social:	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección:	Av. República de Panamá N° 3542, San Isidro, Lima
Persona de contacto:	Roberts Smith Edward Medina Cáceres
Teléfono/Anexo :	959811918
Correo Electrónico:	edward.medina@outlook.es
Referencia:	Plan de Evaluación Ambiental de la cuenca baja del Marañón

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): LÍQUIDO [ ] SÓLIDO [X]

UBICACIÓN

Distrito: Urarinas

Provincia: Loreto

Departamento: Loreto

DATOS DEL ENVIO

Enviado por: Roberts Smith Edward Medina Cáceres

Fecha: 22 / 7 / 2015 Hora: 17 : 0 pm

Medio de Envío: Agencia [ ] Aerolínea [ ] T.Privado [X] Otro [ ]

MUESTRA

FILTRADA (Marcar con X)

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)

Ácido Nítrico	HNO_3
Ácido Sulfúrico	H_2SO_4
Hidróxido de Sodio	NaOH
Acetato de Zinc	$(CH_3COO)_2Zn$
Sulfato de Amonio	$(NH_4)_2SO_4$

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

Código de Laboratorio	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (DD/MM/AA)	HORA DEL MUESTREO	TIPO DE MATRIZ (*)	Nº ENVASES (**) P	V	E	PH EN PASTA	Observación / Observaciones
	MSF 2-C	20/07/15	09:40	SU	1			X	
	MSF 2-D	20/07/15	09:50	SU	1			X	
	MSF 3-B	20/07/15	10:10	SU	1			X	
	MSF 3-C	20/07/15	10:20	SU	1			X	
	MSF 3-D	20/07/15	10:30	SU	1			X	

24 JUL 2015 MUESTRAS

OBSERVACIONES GENERALES

RESPONSABLE 1	Firma:
Roberts Medina Cáceres	
RESPONSABLE 2	Firma:
Zulay Guillermo Paccori	
LÍDER DE GRUPO	Firma:

(*) TIPO DE MATRIZ

AGUA (Ref.: NTP 214.042)	SUELO	CONTROL DE CALIDAD
Agua Natural: AS: Agua Superficial; ASB: Agua Subterránea	SU : Suelo; SED: Sedimento; LD : Lodo	BKC: Blanco de Campo; BKV: Blanco Viajero
Agua Residual: ARD: Agua Residual Doméstica; ARI: Agua Residual Industrial	OTRO	
Agua Salina: AMAR: Agua Mar; AREY: Agua de Reinyección		

PARA SER LLENADO POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN (LABORATORIO)

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado		
Preservantes adecuados		
Con Ice pack		
Dentro del tiempo de vida útil		

(**) P = Plástico ; V = Vidrio; E = Esterilizado

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS	OBSERVACIONES
Fecha de Recepción: 24/07/15	
Hora de Recepción: 8:00	
Recibidas por:	
Firma:	

INFORME DE ENSAYO
Nº 151992

Nombre del Cliente	: **ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL - OEFA**		
Dirección	: Av. República de Panamá N°3542 - San Isidro, Lima		
Solicitado Por	: ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL - OEFA		
Referencia	: TDR 2506-2015		
Proyecto	: Plan de Evaluación Ambiental de la cuenca baja del Marañón		
Procedencia	: Urarinas - Loreto - Loreto		
Muestreo Realizado Por	: OEFA		
Cantidad de Muestra	: 5		
Producto	: Suelo		
Fecha de Recepción	: 2015/07/24		
Fecha de Ensayo	: 2015/07/24	al	2015/07/31
Fecha de Emisión	: 2015/07/31		

Environmental Testing Laboratory S.A.C.

Jessica Reyes Y.
Jefe de Emisión de Informes

Alfonso Vilca M.
GCSSA
C.Q.P. Nº 587

Lima-Perú

INFORME DE ENSAYO
Nº 151992

	Código de Laboratorio		151992-01	151992-02	151992-03	151992-04	151992-05
	Código de Cliente		MSF 2-C	MSF 2-D	MSF 3-B	MSF 3-C	MSF 3-D
	Fecha de Muestreo		20/07/2015	20/07/2015	20/07/2015	20/07/2015	20/07/2015
	Hora de Muestreo (h)		09:40	09:50	10:10	10:20	10:30
	Tipo de Producto		Suelo	Suelo	Suelo	Suelo	Suelo
Tipo Ensayo	Unidad	L.C.M.	Resultados				
Fisicoquímicos (Muestra Seca)							
pH (pasta)	Und. pH	0,01 (z)	5,27	6,50	5,20	5,67	5,40

Leyenda: L.C.M. = Limite de cuantificación del método, "(z)"=Resolución cuantificable, "---". = No Analizado,
"<"= Menor que el L.C.M. indicado, ">" = Mayor al rango lineal permitido por la técnica analítica. (y) : Limite de Detección del Método

APENDICE 1 - MUESTRA RECEPCIONADA

Condición de la Muestra : En buenas condiciones.

Plan/procedimiento de muestreo : Reservado por el Cliente

:

APENDICE 2 - CONTROL DE CALIDAD

Tipo Ensayo	:	pH (pasta)
Fisicoquímicos		
Unidad	:	Und. pH
Lim. de Cuant. del Método (L.C.M)	:	0,010
Blanco de Método (Bk-M)		
Concentración del Bk-M	:	---
Muestra Control (MC)		
Conc. de la MC (Referencial)	:	4,01
Recuperación de la MC	:	103,2
Criterio de Aceptación y Rechazo		
Blanco de Método (Bk-M)	:	---
Muestra Control (MC)	:	90-110%

Leyenda: L.C.M. = Limite de cuantificación del método, "---". = No Analizado, "<" = Menor que el L.C.M. indicado, /// = No aplica

APENDICE 3 - MÉTODOS Y REFERENCIAS

Tipo Ensayo	Norma Referencia	Titulo
Fisicoquímicos		
pH en Pasta	EPA 600/2-78-054, 203pp.	Sobek, A.A., Schuller, W.A., Freeman, J.R. and Smith, R.M. (1978), Field and laboratory methods applicable to overburden and minesoils

SIGLAS: "EPA": U.S. Environmental Protection Agency. Methods for Chemical Analysis.

INFORME DE ENSAYO
Nº 151992

APENDICE 4 - COMENTARIOS

- Los resultados presentados corresponden sólo a la muestra indicada, según la cadena de custodia correspondiente.
- Estos resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto.
- El tiempo de custodia de la muestra es de un mes calendario desde el ingreso de la muestra al Laboratorio.
- El tiempo de perecibilidad de la muestra está en función a lo declarado en los métodos normalizados de ensayo y rige desde la toma de muestra.

Está prohibido la reproducción parcial del presente documento, salvo autorización de Envirotest S.A.C.

**** FIN DEL INFORME ****

OEFA

CADENA DE CUSTODIA 151992

TDR N°: 2506-2015 | FOR_OEFA_001 Versión: 02 | PÁGINA 1 de 1

DATOS DEL CLIENTE	
Nombre o razón social:	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección:	Av. República de Panamá N° 3542, San Isidro, Lima
Persona de contacto:	Roberts Smith Edward Medina Cáceres
Teléfono/Anexo :	959811918
Correo Electrónico:	edward.medina@outlook.es
Referencia:	Plan de Evaluación Ambiental de la cuenca baja del Marañón

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): LÍQUIDO [ ] SÓLIDO [X]

UBICACIÓN

Distrito: Urarinas

Provincia: Loreto

Departamento: Loreto

DATOS DEL ENVIO

Enviado por: Roberts Smith Edward Medina Cáceres

Fecha: 22 / 7 / 2015 Hora: 17 0 pm

Medio de Envío: Agencia [ ] Aerolínea [ ] T.Privado [X] Otro [ ]

MUESTRA

FILTRADA (Marcar con X)

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)

Ácido Nítrico	HNO_3
Ácido Sulfúrico	H_2SO_4
Hidróxido de Sodio	NaOH
Acetato de Zinc	$(CH_3COO)_2Zn$
Sulfato de Amonio	$(NH_4)_2SO_4$

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

Código de Laboratorio	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (DD/MM/AA)	HORA DEL MUESTREO	TIPO DE MATRIZ (*)	Nº ENVASES (**) P	V	E	PH EN PASTA	Observación / Observaciones
	MSF 2-C	20/07/15	09:40	SU	1			X	
	MSF 2-D	20/07/15	09:50	SU	1			X	
	MSF 3-B	20/07/15	10:10	SU	1			X	
	MSF 3-C	20/07/15	10:20	SU	1			X	
	MSF 3-D	20/07/15	10:30	SU	1			X	

24 JUL 2015 RECEPCIÓN DE MUESTRAS

OBSERVACIONES GENERALES

RESPONSABLE 1	Firma:
Roberts Medina Cáceres	
RESPONSABLE 2	Firma:
Zulay Guillermo Paccori	
LÍDER DE GRUPO	Firma:

(*) TIPO DE MATRIZ

AGUA (Ref.: NTP 214.042)

Agua Natural:
AS: Agua Superficial
ASB: Agua Subterránea

Agua Residual:
ARD: Agua Residual Doméstica
ARI: Agua Residual Industrial

Agua Salina:
AMAR: Agua Mar
AREY: Agua de Reinyección

SUELO	CONTROL DE CALIDAD
SU : Suelo	BKC: Blanco de Campo
SED: Sedimento	BKV: Blanco Viajero
LD : Lodo	

OTRO

PARA SER LLENADO POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN (LABORATORIO)

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado		
Preservantes adecuados		
Con Ice pack		
Dentro del tiempo de vida útil		

(**) P = Plástico ; V = Vidrio; E = Esterilizado

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 24/07/15

Hora de Recepción: 8:00

Recibidas por:

Firma:

OBSERVACIONES

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	SUELOS			Cliente:	**OEFA**
Registrada en:	AGQ Perú	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Estudio:	SAA-15/01771	PNT Muestreo		Cod Cliente:	106327
Lugar de Muestreo:	URARINAS-LORETO-LORETO			Contrato:	PE15-0028-AMB
Descripción:	TDR N° 2507			Cliente tercero	

Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Fecha Emisión
28/8/15

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01771

MUESTRAS

Nº de Referencia: / Descripción:	Rev.	Análisis:	Lugar de Muestreo: / Punto de Muestreo:	Fecha Recepción: / Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: / Fecha Fin:
S-15/24880		S-1066-PE	URARINAS - LORETO - LORETO	23/7/15	27/7/15
TDR N° 2507 / MSF 4-B			MSF 4-B	20/7/15	24/8/15
HORA DE MUESTREO = 10:50 HRS					
S-15/24881		S-1066-PE	URARINAS - LORETO - LORETO	23/7/15	27/7/15
TDR N° 2507 / MSF 4-C			MSF 4-C	20/7/15	24/8/15
HORA DE MUESTREO = 11:00 HRS					
S-15/24882		S-1066-PE	URARINAS - LORETO - LORETO	23/7/15	27/7/15
TDR N° 2507 / MSF 4-D			MSF 4-D	20/7/15	24/8/15
HORA DE MUESTREO = 11:10 HRS					
S-15/24883		S-1066-PE	URARINAS - LORETO - LORETO	23/7/15	27/7/15
TDR N° 2507 / MSF 5-B			MSF 5-B	20/7/15	24/8/15
HORA DE MUESTREO = 11:30 HRS					
S-15/24884		S-1066-PE	URARINAS - LORETO - LORETO	23/7/15	27/7/15
TDR N° 2507 / MSF 5-C			MSF 5-C	20/7/15	24/8/15
HORA DE MUESTREO = 11:40 HRS					

Nota: L.C.: Límite de Cuantificación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

IAS ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01771

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	S-15/24880 MSF 4-B	S-15/24881 MSF 4-C	S-15/24882 MSF 4-D	S-15/24883 MSF 5-B	S-15/24884 MSF 5-C	Unidades	CMA
Aniones							
* Cloruros	4,6	7,0	3,3	4,4	42,3	mg/kg	
Características Básicas							
Humedad	26,6	23,1	20,1	24,7	21,6	%	
Metales Totales							
* Aluminio Total	24133	33599	39000	31133	31220	mg/kg MS	
Antimonio Total	0,2383	0,3032	0,2294	0,1945	0,2582	mg/kg MS	
Arsénico Total	5,0	7,0	7,6	5,2	6,7	mg/kg MS	
Bario Total	117	151	175	157	160	mg/kg MS	
Berilio Total	1,032	1,309	1,660	1,337	1,313	mg/kg MS	
* Bismuto Total	0,1256	0,1362	0,1536	0,1255	0,1222	mg/kg MS	
Boro Total	1,49	1,46	1,82	2,59	1,50	mg/kg MS	
Cadmio Total	0,2743	0,1648	0,2020	0,2681	0,1684	mg/kg MS	
Calcio Total	3032	4444	5447	5620	4748	mg/kg MS	
Cerio Total	34,0	39,3	41,6	37,4	37,4	mg/kg MS	
Cobalto Total	10,0	16,0	14,5	11,8	14,4	mg/kg MS	
Cobre Total	15,9	26,7	25,3	18,5	23,6	mg/kg MS	
Cromo Total	22,2	30,3	33,1	27,7	29,6	mg/kg MS	
Estaño Total	0,62	0,58	0,61	0,48	0,46	mg/kg MS	
Estroncio Total	22,3	31,4	35,1	32,7	34,8	mg/kg MS	
* Fósforo Total	538	390	594	571	597	mg/kg MS	
Hierro Total	24503	33829	38131	29743	32495	mg/kg MS	
Litio Total	16,5	15,9	20,6	19,1	18,6	mg/kg MS	
Magnesio Total	5186	6971	7848	6805	6963	mg/kg MS	
* Manganeso Total	380	761	730	573	833	mg/kg MS	
Mercurio Total	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	mg/kg MS	
Molibdeno Total	0,495	0,583	0,597	0,366	0,485	mg/kg MS	
Níquel Total	16,0	20,8	21,7	18,1	21,3	mg/kg MS	
Plata Total	0,097	0,052	0,082	0,157	0,049	mg/kg MS	
Plomo Total	12,1	12,2	13,6	11,8	11,2	mg/kg MS	
* Potasio Total	1145	1504	1822	1577	1330	mg/kg MS	
Selenio Total	1,711	1,691	2,018	1,622	1,713	mg/kg MS	
Sodio Total	172	203	247	176	229	mg/kg MS	
Talio Total	0,0854	0,0993	0,1096	0,0850	0,0799	mg/kg MS	
Titanio Total	81,0	140	115	117	154	mg/kg MS	
Torio Total	0,8952	1,9994	2,0133	1,2823	2,0049	mg/kg MS	
Uranio Total	0,4599	0,4501	0,5416	0,4517	0,3855	mg/kg MS	
Vanadio Total	51,1	66,5	70,8	56,0	62,2	mg/kg MS	
Wolframio Total	0,0253	0,0278	0,0269	0,0224	0,0342	mg/kg MS	
Zinc Total	53,9	64,1	71,3	64,9	62,1	mg/kg MS	
Otros Parámetros Físico-Químicos							

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01771

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	S-15/24880 MSF 4-B	S-15/24881 MSF 4-C	S-15/24882 MSF 4-D	S-15/24883 MSF 5-B	S-15/24884 MSF 5-C	Unidades	CMA
Otros Parámetros Físico-Químicos							
Cromo Hexavalente	0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	mg/kg MS	
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales >C28-C40	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	mg/kg MS	

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01771

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)	Legislación
Aniones					
* Cloruros	PE-336	Analiz Flujo Segmentado	-	2,5 - 20000 mg/kg	
Características Básicas					
Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %	
Hidrocarburos					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	EPA-8015C	Cromat CG FID	±20%	5 - 300000 mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	EPA-8015C	Cromat CG FID	±27%	5 - 300000 mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales >C5-C40	EPA-8015C	Cromat CG FID	-	5 - 300000 mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales C5-C10	EPA-8015C	Cromat CG FID	±9%	10 - 300000 mg/kg MS	
Metales Totales					
* Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±18%	0,15 - 50000 mg/kg MS	
Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg MS	
Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg MS	
Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 2000 mg/kg MS	
Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg MS	
* Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 2000 mg/kg MS	
Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 2000 mg/kg MS	
Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg MS	
Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 100000 mg/kg MS	
Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg MS	
Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg MS	
Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg MS	
Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg MS	
Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 2000 mg/kg MS	
Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 2000 mg/kg MS	
* Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 50000 mg/kg MS	
Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 100000 mg/kg MS	
Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 2000 mg/kg MS	
Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 50000 mg/kg MS	
* Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	3 - 10000 mg/kg MS	
Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 50 mg/kg MS	
Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg MS	
Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg MS	
Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg MS	
Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1500 mg/kg MS	
* Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 50000 mg/kg MS	
Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 2000 mg/kg MS	
Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 50000 mg/kg MS	
Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg MS	
Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 2000 mg/kg MS	
Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg MS	
Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg MS	
Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg MS	
Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 2000 mg/kg MS	
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg MS	
Otros Parámetros Físico-Químicos					
Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg MS	

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	SUELO (MN)			Cliente:	**OEFA**
Registrada en:	AGQ Perú	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542
Estudio:	SAA-15/00711	PNT Muestreo			SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	URARINAS - LORETO - LORETO			Cod Cliente:	106327
Descripción:	TDR N° 2507			Contrato:	PE15-0028-AMB
				Cliente tercero	

Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Fecha Emisión

20/8/15

Yoel Iñigo CQP 826

Resp. Lab. Inorgánico

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

IAS ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO••

Estudio SAA-15/00711

MUESTRAS

Nº de Referencia: Rev. Análisis: Descripción:		Lugar de Muestreo: Punto de Muestreo:••	Fecha Recepción: Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: Fecha Fin:
MN-15/07856	MI-0187-PE	URARINAS - LORETO - LORETO	23/7/15	30/7/15
TDR N° 2507 / MSF 4-B		MSF 4-B	20/7/15	14/8/15
HORA DE MUESTREO = 10:50 HRS				
MN-15/07857	MI-0187-PE	URARINAS - LORETO - LORETO	23/7/15	30/7/15
TDR N° 2507 / MSF 4-C		MSF 4-C	20/7/15	14/8/15
HORA DE MUESTREO = 11:00 HRS				
MN-15/07858	MI-0187-PE	URARINAS - LORETO - LORETO	23/7/15	30/7/15
TDR N° 2507 / MSF 4-D		MSF 4-D	20/7/15	14/8/15
HORA DE MUESTREO = 11:10 HRS				
MN-15/07859	MI-0187-PE	URARINAS - LORETO - LORETO	23/7/15	30/7/15
TDR N° 2507 / MSF 5-B		MSF 5-B	20/7/15	14/8/15
HORA DE MUESTREO = 11:30 HRS				
MN-15/07860	MI-0187-PE	URARINAS - LORETO - LORETO	23/7/15	30/7/15
TDR N° 2507 / MSF 5-C		MSF 5-C	20/7/15	14/8/15
HORA DE MUESTREO = 11:40 HRS				

Nota: L.C.: Límite de Cuantificación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00711

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	MN-15/07856 MSF 4-B	MN-15/07857 MSF 4-C	MN-15/07858 MSF 4-D	MN-15/07859 MSF 5-B	MN-15/07860 MSF 5-C	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental							
Azufre Total	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,02	0,02	%	

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00711

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)	Legislación
Geoquímica Ambiental					
Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	-	0,01 - 30 %	

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

Environmental Testing Laboratory S.A.C.

INFORME DE ENSAYO
Nº 151982

Nombre del Cliente	: **ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL - OEFA**		
Dirección	: Av. República de Panamá N°3542 - San Isidro - Lima		
Solicitado Por	: OEFA		
Referencia	: TDR N°2507-2015		
Proyecto	: Plan de Evaluación Ambiental de la cuenca baja del Marañon		
Procedencia	: Urarinas - Loreto - Loreto		
Muestreo Realizado Por	: OEFA		
Cantidad de Muestra	: 5		
Producto	: Suelo		
Fecha de Recepción	: 2015/07/24		
Fecha de Ensayo	: 2015/07/24	al	2015/07/30
Fecha de Emisión	: 2015/07/31		

Environmental Testing Laboratory S.A.C.

Jessica Reyes Y.
Jefe de Emisión de Informes

Alfonso Vilca M.
GCSSA
C.Q.P. Nº 587

Lima-Perú

INFORME DE ENSAYO
Nº 151982

	Código de Laboratorio		151982-01	151982-02	151982-03	151982-04	151982-05
	Código de Cliente		MSF 4-B	MSF 4-C	MSF 4-D	MSF 5-B	MSF 5-C
	Fecha de Muestreo		20/07/2015	20/07/2015	20/07/2015	20/07/2015	20/07/2015
	Hora de Muestreo (h)		10:50	11:00	11:10	11:30	11:40
	Tipo de Producto		Suelo	Suelo	Suelo	Suelo	Suelo
Tipo Ensayo	**Unidad**	**L.C.M.**	**Resultados**				
Fisicoquímicos							
pH (pasta)	Und. pH	0,01 (z)	7,33	5,65	5,26	5,71	6,12

Leyenda: L.C.M. = Límite de cuantificación del método, L.D.M. = Límite de detección del método, "(z)"=Resolución cuantificable, "---". = No Analizado, "<"= Menor que el L.C.M. o L.D.M. indicado, ">" = Mayor al valor indicado, "(y)" = Límite de Detección de Método..

APENDICE 1 - MUESTRA RECEPCIONADA

Condición de la Muestra : En buenas condiciones.

Plan/procedimiento de muestreo : Reservado por el cliente.

APENDICE 2 - CONTROL DE CALIDAD

Tipo Ensayo	:	pH (pasta)
Fisicoquímicos		
Unidad	:	Und. pH
Lim. de Cuant. del Método (L.C.M)	:	0,010
Blanco de Método (Bk-M)		
Concentración del Bk-M	:	---
Muestra Control (MC)		
Conc. de la MC (Referencial)	:	7,01
Recuperación de la MC	:	98,3
Criterio de Aceptación y Rechazo		
Blanco de Método (Bk-M)	:	---
Muestra Control (MC)	:	90-110%

Leyenda: L.C.M. = Limite de cuantificación del método, "---". = No Analizado, "<" = Menor que el L.C.M. indicado, /// = No aplica

INFORME DE ENSAYO
Nº 151982

APENDICE 3 - MÉTODOS Y REFERENCIAS

Tipo Ensayo	Norma Referencia	Titulo
pH en Pasta	EPA 600/2-78-054, 203pp.	Sobek, A.A., Schuller, W.A., Freeman, J.R. and Smith, R.M. (1978), Field and laboratory methods applicable to overburden and minesoils

SIGLAS: "EPA": U.S. Environmental Protection Agency. Methods for Chemical Analysis.

APENDICE 4 - COMENTARIOS

- Los resultados presentados corresponden sólo a la muestra indicada, según la cadena de custodia correspondiente.
- Estos resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto.
- El tiempo de custodia de la muestra es de un mes calendario desde el ingreso de la muestra al Laboratorio.
- El tiempo de perecibilidad de la muestra está en función a lo declarado en los métodos normalizados de ensayo y rige desde la toma de muestra.

Está prohibido la reproducción parcial del presente documento, salvo autorización de Envirotest S.A.C.

**** FIN DEL INFORME ****

OEFA

CADENA DE CUSTODIA 151 982

TDR N°: 2507-2015 | FOR_OEFA_001 Versión: 02 | PÁGINA 1 de 1

DATOS DEL CLIENTE		DATOS DEL MUESTREO	DATOS DEL ENVIO
Nombre o razón social:	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental	TIPO DE MUESTRA (Marcar con X)	
Dirección:	Av. República de Panamá N° 3542, San Isidro, Lima	LÍQUIDO:	SÓLIDO: X	Enviado por: Roberts Smith Edward Medina Cáceres
Persona de contacto:	Roberts Smith Edward Medina Cáceres	UBICACIÓN	Fecha: 22 / 7 / 2015 Hora: 17 : 0 pm
Teléfono/Anexo :	959811918	Distrito: Urarinas	Medio de Envío:
Correo Electrónico:	edward.medina@outlook.es	Provincia: Loreto	Agencia: Aerolínea: T.Privado: X
Referencia:	Plan de Evaluación Ambiental de la cuenca baja del Marañón	Departamento: Loreto	Otro:

MUESTRA

Código de Laboratorio	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FILTRADA (Marcar con X)	FECHA DE MUESTREO (DD/MM/AA)	HORA DEL MUESTREO	TIPO DE MATRIZ (*)	Nº ENVASES (**) P	V	E	PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS: PH EN PASTA	Observaciones
	MSF 4-B		20/07/15	10:50	SU	1			X	
	MSF 4-C		20/07/15	11:00	SU	1			X	
	MSF 4-D		20/07/15	11:10	SU	1			X	
	MSF 5-B		20/07/15	11:30	SU	1			X	
	MSF 5-C		20/07/15	11:40	SU	1			X	

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X): Ácido Nítrico (HNO_3); Ácido Sulfúrico (H_2SO_4); Hidróxido de Sodio (NaOH); Acetato de Zinc ($(CH_3COO)_2Zn$); Sulfato de Amonio ($(NH_4)_2SO_4$)

Observación

24 JUL 2015 RECEPCIÓN DE MUESTRAS

OBSERVACIONES GENERALES

RESPONSABLE 1	Firma:
Roberts Medina Cáceres	
RESPONSABLE 2	Firma:
Zulay Guillermo Paccori	
LÍDER DE GRUPO	Firma:

(*) TIPO DE MATRIZ

AGUA (Ref.: NTP 214.042)	SUELO	CONTROL DE CALIDAD
Agua Natural: AS: Agua Superficial; ASB: Agua Subterránea	SU : Suelo; SED: Sedimento; LD : Lodo	BKC: Blanco de Campo; BKV: Blanco Viajero
Agua Residual: ARD: Agua Residual Doméstica; ARI: Agua Residual Industrial	OTRO	
Agua Salina: AMAR: Agua Mar; AREY: Agua de Reinyección		

PARA SER LLENADO POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN (LABORATORIO)

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado		
Preservantes adecuados		
Con Ice pack		
Dentro del tiempo de vida útil		

(**) P = Plástico ; V = Vidrio; E = Esterilizado

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 24/07/15

Hora de Recepción: 2:00'

Recibidas por:

Firma:

OBSERVACIONES

Environmental Testing Laboratory S.A.C.

INFORME DE ENSAYO
Nº 151982

Nombre del Cliente	: **ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL - OEFA**	
Dirección	: Av. República de Panamá N°3542 - San Isidro - Lima	
Solicitado Por	: OEFA	
Referencia	: TDR N°2507-2015	
Proyecto	: Plan de Evaluación Ambiental de la cuenca baja del Marañon	
Procedencia	: Urarinas - Loreto - Loreto	
Muestreo Realizado Por	: OEFA	
Cantidad de Muestra	: 5	
Producto	: Suelo	
Fecha de Recepción	: 2015/07/24	
Fecha de Ensayo	: 2015/07/24	al 2015/07/30
Fecha de Emisión	: 2015/07/31	

Environmental Testing Laboratory S.A.C.

Jessica Reyes Y.
Jefe de Emisión de Informes

Alfonso Vilca M.
GCSSA
C.Q.P. Nº 587

Lima-Perú

INFORME DE ENSAYO
Nº 151982

	Código de Laboratorio		151982-01	151982-02	151982-03	151982-04	151982-05
	Código de Cliente		MSF 4-B	MSF 4-C	MSF 4-D	MSF 5-B	MSF 5-C
	Fecha de Muestreo		20/07/2015	20/07/2015	20/07/2015	20/07/2015	20/07/2015
	Hora de Muestreo (h)		10:50	11:00	11:10	11:30	11:40
	Tipo de Producto		Suelo	Suelo	Suelo	Suelo	Suelo
Tipo Ensayo	**Unidad**	**L.C.M.**	**Resultados**				
Fisicoquímicos							
pH (pasta)	Und. pH	0,01 (z)	7,33	5,65	5,26	5,71	6,12

Leyenda: L.C.M. = Límite de cuantificación del método, L.D.M. = Límite de detección del método, "(z)"=Resolución cuantificable, "---". = No Analizado, "<"= Menor que el L.C.M. o L.D.M. indicado, ">" = Mayor al valor indicado, "(y)" = Límite de Detección de Método..

APENDICE 1 - MUESTRA RECEPCIONADA

Condición de la Muestra : En buenas condiciones.

Plan/procedimiento de muestreo : Reservado por el cliente.

APENDICE 2 - CONTROL DE CALIDAD

Tipo Ensayo	:	pH (pasta)
Fisicoquímicos		
Unidad	:	Und. pH
Lim. de Cuant. del Método (L.C.M)	:	0,010
Blanco de Método (Bk-M)		
Concentración del Bk-M	:	---
Muestra Control (MC)		
Conc. de la MC (Referencial)	:	7,01
Recuperación de la MC	:	98,3
Criterio de Aceptación y Rechazo		
Blanco de Método (Bk-M)	:	---
Muestra Control (MC)	:	90-110%

Leyenda: L.C.M. = Limite de cuantificación del método, "---". = No Analizado, "<" = Menor que el L.C.M. indicado, /// = No aplica

INFORME DE ENSAYO
Nº 151982

APENDICE 3 - MÉTODOS Y REFERENCIAS

Tipo Ensayo	Norma Referencia	Titulo
pH en Pasta	EPA 600/2-78-054, 203pp.	Sobek, A.A., Schuller, W.A., Freeman, J.R. and Smith, R.M. (1978), Field and laboratory methods applicable to overburden and minesoils

SIGLAS: "EPA": U.S. Environmental Protection Agency. Methods for Chemical Analysis.

APENDICE 4 - COMENTARIOS

- Los resultados presentados corresponden sólo a la muestra indicada, según la cadena de custodia correspondiente.
- Estos resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto.
- El tiempo de custodia de la muestra es de un mes calendario desde el ingreso de la muestra al Laboratorio.
- El tiempo de perecibilidad de la muestra está en función a lo declarado en los métodos normalizados de ensayo y rige desde la toma de muestra.

Está prohibido la reproducción parcial del presente documento, salvo autorización de Envirotest S.A.C.

**** FIN DEL INFORME ****

OEFA

CADENA DE CUSTODIA 151 982

TDR N°: 2507-2015 | FOR_OEFA_001 Versión: 02 | PÁGINA 1 de 1

DATOS DEL CLIENTE		DATOS DEL MUESTREO	DATOS DEL ENVIO
Nombre o razón social:	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental	TIPO DE MUESTRA (Marcar con X)	
Dirección:	Av. República de Panamá N° 3542, San Isidro, Lima	LÍQUIDO:	SÓLIDO: X
Persona de contacto:	Roberts Smith Edward Medina Cáceres	UBICACIÓN	Enviado por: Roberts Smith Edward Medina Cáceres
Teléfono/Anexo :	959811918	Distrito: Urarinas	Fecha: 22 / 7 / 2015 Hora: 17 : 0 pm
Correo Electrónico:	edward.medina@outlook.es	Provincia: Loreto	Medio de Envío: Agencia [ ] Aerolínea [ ] T.Privado [X]
Referencia:	Plan de Evaluación Ambiental de la cuenca baja del Marañón	Departamento: Loreto	Otro [ ]

MUESTRA

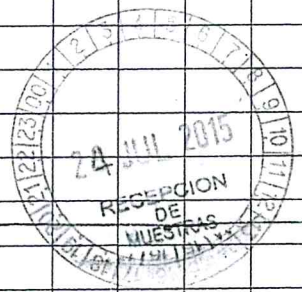
Código de Laboratorio	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (DD/MM/AA)	HORA DEL MUESTREO	TIPO DE MATRIZ (*)	Nº ENVASES (**) P	V	E	PH EN PASTA	Observaciones
	MSF 4-B	20/07/15	10:50	SU	1			X	
	MSF 4-C	20/07/15	11:00	SU	1			X	
	MSF 4-D	20/07/15	11:10	SU	1			X	
	MSF 5-B	20/07/15	11:30	SU	1			X	
	MSF 5-C	20/07/15	11:40	SU	1			X	

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X) — FILTRADA (Marcar con X)

Ácido Nítrico	HNO_3
Ácido Sulfúrico	H_2SO_4
Hidróxido de Sodio	NaOH
Acetato de Zinc	$(CH_3COO)_2Zn$
Sulfato de Amonio	$(NH_4)_2SO_4$

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

Observación



OBSERVACIONES GENERALES

RESPONSABLE 1	Firma:
Roberts Medina Cáceres	
RESPONSABLE 2	Firma:
Zulay Guillermo Paccori	
LÍDER DE GRUPO	Firma:

(*) TIPO DE MATRIZ

AGUA (Ref.: NTP 214.042)	SUELO	CONTROL DE CALIDAD
Agua Natural: AS: Agua Superficial; ASB: Agua Subterránea	SU : Suelo; SED: Sedimento; LD : Lodo	BKC: Blanco de Campo; BKV: Blanco Viajero
Agua Residual: ARD: Agua Residual Doméstica; ARI: Agua Residual Industrial	OTRO	
Agua Salina: AMAR: Agua Mar; AREY: Agua de Reinyección		

PARA SER LLENADO POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN (LABORATORIO)

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado		
Preservantes adecuados		
Con Ice pack		
Dentro del tiempo de vida útil		

(**) P = Plástico ; V = Vidrio; E = Esterilizado

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 24/07/15

Hora de Recepción: 2:00'

Recibidas por:

Firma:

OBSERVACIONES

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	SUELOS			Cliente:	**OEFA**
Registrada en:	AGQ Perú	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Estudio:	SAA-15/01794	PNT Muestreo		Cod Cliente:	106327
Lugar de Muestreo:	URARINAS-LORETO-LORETO			Contrato:	PE15-0028-AMB
Descripción:	TDR N° 2508			Cliente tercero	

Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Fecha Emisión
13/8/15

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01794

MUESTRAS

Nº de Referencia: / Descripción:	Rev.	Análisis:	Lugar de Muestreo: / Punto de Muestreo:	Fecha Recepción: / Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: / Fecha Fin:
S-15/24885 TDR N° 2508 / MSF 5-D HORA DE MUESTREO = 11:50 HRS		S-1066-PE	URARINAS - LORETO - LORETO MSF 5-D	23/7/15 20/7/15	27/7/15 24/8/15
S-15/24886 TDR N° 2508 / Diana Mae 1x-B HORA DE MUESTREO = 13:10 HRS		S-1066-PE	URARINAS - LORETO - LORETO Diana Mae 1x-B	23/7/15 20/7/15	27/7/15 13/8/15
S-15/24887 TDR N° 2508 / Diana Mae 1x-C HORA DE MUESTREO = 13:20 HRS		S-1066-PE	URARINAS - LORETO - LORETO Diana Mae 1x-C	23/7/15 20/7/15	27/7/15 13/8/15
S-15/24888 TDR N° 2508 / Diana Mae 1x-D HORA DE MUESTREO = 13:30 HRS		S-1066-PE	URARINAS - LORETO - LORETO Diana Mae 1x-D	23/7/15 20/7/15	27/7/15 13/8/15
S-15/24889 TDR N° 2508 / Diana Mae 1x-E HORA DE MUESTREO = 13:40 HRS		S-1066-PE	URARINAS - LORETO - LORETO Diana Mae 1x-E	23/7/15 20/7/15	27/7/15 13/8/15

Nota: L.C.: Límite de Cuantificación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01794

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	S-15/24885 MSF 5-D	S-15/24886 Diana Mae 1x-B	S-15/24887 Diana Mae 1x-C	S-15/24888 Diana Mae 1x-D	S-15/24889 Diana Mae 1x-E	Unidades	CMA
Aniones							
* Cloruros	4,7	< 2,5	< 2,5	< 2,5	< 2,5	mg/kg	
Características Básicas							
Humedad	21,9	10,0	11,0	4,62	8,07	%	
Metales Totales							
* Aluminio Total	31051	10676	9161	9240	9604	mg/kg MS	
Antimonio Total	0,2237	0,1109	0,0981	0,0887	0,1071	mg/kg MS	
Arsénico Total	5,8	2,2	1,9	1,9	1,9	mg/kg MS	
Bario Total	148	256	60,1	135	263	mg/kg MS	
Berilio Total	1,309	0,410	0,353	0,333	0,357	mg/kg MS	
* Bismuto Total	0,1120	0,0249	0,0199	0,0218	0,0237	mg/kg MS	
Boro Total	1,56	1,74	1,25	1,18	1,19	mg/kg MS	
Cadmio Total	0,1574	0,0956	0,0726	0,0812	0,0897	mg/kg MS	
Calcio Total	4331	3162	2776	2614	2616	mg/kg MS	
Cerio Total	34,3	21,8	17,3	17,9	17,5	mg/kg MS	
Cobalto Total	12,4	9,662	9,753	9,688	8,780	mg/kg MS	
Cobre Total	23,4	7,47	8,21	6,29	7,09	mg/kg MS	
Cromo Total	28,2	20,1	21,0	18,3	16,3	mg/kg MS	
Estaño Total	0,42	0,43	0,32	0,22	0,19	mg/kg MS	
Estroncio Total	31,9	26,2	20,8	21,1	23,5	mg/kg MS	
* Fósforo Total	790	704	637	550	528	mg/kg MS	
Hierro Total	31540	18288	18033	17107	16150	mg/kg MS	
Litio Total	17,5	8,47	6,92	7,02	6,88	mg/kg MS	
Magnesio Total	6635	5665	6070	6536	5189	mg/kg MS	
* Manganeso Total	680	291	268	269	256	mg/kg MS	
Mercurio Total	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	1,89	mg/kg MS	
Molibdeno Total	0,379	0,187	0,151	0,146	0,166	mg/kg MS	
Níquel Total	19,4	21,4	26,5	25,2	19,1	mg/kg MS	
Plata Total	0,076	0,043	0,064	0,059	0,052	mg/kg MS	
Plomo Total	10,1	3,797	3,123	3,448	4,251	mg/kg MS	
* Potasio Total	1372	579	459	488	541	mg/kg MS	
Selenio Total	1,674	1,205	0,664	0,753	0,764	mg/kg MS	
Sodio Total	203	532	369	334	377	mg/kg MS	
Talio Total	0,0804	0,0138	0,0107	0,0083	0,0137	mg/kg MS	
Titanio Total	160	597	645	538	539	mg/kg MS	
Torio Total	1,6314	0,9274	0,9618	0,7781	0,9927	mg/kg MS	
Uranio Total	0,4386	0,1199	0,1229	0,1058	0,1736	mg/kg MS	
Vanadio Total	59,5	47,3	51,2	44,5	40,8	mg/kg MS	
Wolframio Total	0,0239	0,0380	0,0433	0,0273	0,0311	mg/kg MS	
Zinc Total	64,3	44,0	37,9	36,2	62,7	mg/kg MS	
Otros Parámetros Físico-Químicos							

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01794

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	S-15/24885 MSF 5-D	S-15/24886 Diana Mae 1x-B	S-15/24887 Diana Mae 1x-C	S-15/24888 Diana Mae 1x-D	S-15/24889 Diana Mae 1x-E	Unidades	CMA
Otros Parámetros Físico-Químicos							
Cromo Hexavalente	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	mg/kg MS	
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales >C28-C40	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	mg/kg MS	

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01794

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)	Legislación
Aniones					
* Cloruros	PE-336	Analiz Flujo Segmentado	-	2,5 - 20000 mg/kg	
Características Básicas					
Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %	
Hidrocarburos					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	EPA-8015C	Cromat CG FID	±20%	5 - 300000 mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	EPA-8015C	Cromat CG FID	±27%	5 - 300000 mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales >C5-C40	EPA-8015C	Cromat CG FID	-	5 - 300000 mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales C5-C10	EPA-8015C	Cromat CG FID	±9%	10 - 300000 mg/kg MS	
Metales Totales					
* Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±18%	0,15 - 50000 mg/kg MS	
Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg MS	
Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg MS	
Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 2000 mg/kg MS	
Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg MS	
* Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 2000 mg/kg MS	
Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 2000 mg/kg MS	
Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg MS	
Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 100000 mg/kg MS	
Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg MS	
Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg MS	
Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg MS	
Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg MS	
Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 2000 mg/kg MS	
Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 2000 mg/kg MS	
* Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 50000 mg/kg MS	
Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 100000 mg/kg MS	
Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 2000 mg/kg MS	
Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 50000 mg/kg MS	
* Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	3 - 10000 mg/kg MS	
Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 50 mg/kg MS	
Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg MS	
Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg MS	
Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg MS	
Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1500 mg/kg MS	
* Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 50000 mg/kg MS	
Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 2000 mg/kg MS	
Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 50000 mg/kg MS	
Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg MS	
Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 2000 mg/kg MS	
Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg MS	
Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg MS	
Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg MS	
Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 2000 mg/kg MS	
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg MS	
Otros Parámetros Físico-Químicos					
Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg MS	

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	SUELO (MN)			Cliente:	**OEFA**
Registrada en:	AGQ Perú	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Estudio:	SAA-15/00712	PNT Muestreo		Cod Cliente:	106327
Lugar de Muestreo:	URARINAS - LORETO - LORETO			Contrato:	PE15-0028-AMB
Descripción:	TDR N° 2508			Cliente tercero	

Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Fecha Emisión

20/8/15

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00712

MUESTRAS

Nº de Referencia: Descripción:	Rev.	Análisis:	Lugar de Muestreo: Punto de Muestreo:	Fecha Recepción: Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: Fecha Fin:
MN-15/07861		MI-0187-PE	URARINAS - LORETO - LORETO	23/7/15	30/7/15
TDR N° 2508 / MSF 5-D			MSF 5-D	20/7/15	14/8/15
HORA DE MUESTREO = 11:50 HRS					
MN-15/07862		MI-0187-PE	URARINAS - LORETO - LORETO	23/7/15	30/7/15
TDR N° 2508 / Diana Mae 1x-B			Diana Mae 1x-B	20/7/15	14/8/15
HORA DE MUESTREO = 13:10 HRS					
MN-15/07863		MI-0187-PE	URARINAS - LORETO - LORETO	23/7/15	30/7/15
TDR N° 2508 / Diana Mae 1x-C			Diana Mae 1x-C	20/7/15	14/8/15
HORA DE MUESTREO = 13:20 HRS					
MN-15/07864		MI-0187-PE	URARINAS - LORETO - LORETO	23/7/15	30/7/15
TDR N° 2508 / Diana Mae 1x-D			Diana Mae 1x-D	20/7/15	14/8/15
HORA DE MUESTREO = 13:30 HRS					
MN-15/07865		MI-0187-PE	URARINAS - LORETO - LORETO	23/7/15	30/7/15
TDR N° 2508 / Diana Mae 1x-E			Diana Mae 1x-E	20/7/15	14/8/15
HORA DE MUESTREO = 13:40 HRS					

Nota: L.C.: Límite de Cuantificación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00712

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	MN-15/07861 MSF 5-D	MN-15/07862 Diana Mae 1x-B	MN-15/07863 Diana Mae 1x-C	MN-15/07864 Diana Mae 1x-D	MN-15/07865 Diana Mae 1x-E	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental							
Azufre Total	0,01	0,11	< 0,01	< 0,01	< 0,01	%	

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00712

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)	Legislación
Geoquímica Ambiental					
Azufre Total	PE-4408	Anal. Elemental	-	0,01 - 30 %	

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

Environmental Testing Laboratory S.A.C.

INFORME DE ENSAYO
Nº 151993

Nombre del Cliente	: **ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL - OEFA**		
Dirección	: Av. República de Panamá N°3542 - San Isidro, Lima		
Solicitado Por	: OEFA		
Referencia	: TDR 2508-2015		
Proyecto	: Plan de Evaluación Ambiental de la cuenca baja del Marañón		
Procedencia	: Urarinas - Loreto - Loreto		
Muestreo Realizado Por	: OEFA		
Cantidad de Muestra	: 5		
Producto	: Suelo		
Fecha de Recepción	: 2015/07/24		
Fecha de Ensayo	: 2015/07/24	al	2015/08/03
Fecha de Emisión	: 2015/08/04		

Environmental Testing Laboratory S.A.C.

Jessica Reyes Y.
Jefe de Emisión de Informes

Alfonso Vilca M.
GCSSA
C.Q.P. Nº 587

Lima-Perú

INFORME DE ENSAYO
Nº 151993

	Código de Laboratorio		151993-01	151993-02	151993-03	151993-04	151993-05
	Código de Cliente		MSF 5-D	Diana Mae 1X-B	Diana Mae 1X-C	Diana Mae 1X-D	Diana Mae 1X-E
	Fecha de Muestreo		20/07/2015	20/07/2015	20/07/2015	20/07/2015	20/07/2015
	Hora de Muestreo (h)		11:50	13:10	13:20	13:30	13:40
	Tipo de Producto		Suelo	Suelo	Suelo	Suelo	Suelo
Tipo Ensayo	**Unidad**	**L.C.M.**	**Resultados**				
Fisicoquímicos (Muestra Seca)							
pH (pasta)	Und. pH	0,01 [z]	6,03	5,38	5,28	6,17	6,65

Leyenda: L.C.M. = Limite de cuantificación del método, "[(z)]"=Resolución cuantificable, "---". = No Analizado,
"<"= Menor que el L.C.M. indicado, ">" = Mayor al rango lineal permitido por la técnica analítica. [(y)] : Limite de Detección del Método

APENDICE 1 - MUESTRA RECEPCIONADA

Condición de la Muestra : En buenas condiciones.

Plan/procedimiento de muestreo : Reservado por el Cliente

:

APENDICE 2 - CONTROL DE CALIDAD

Tipo Ensayo	:	pH (pasta)
Fisicoquímicos		
Unidad	:	Und. pH
Lim. de Cuant. del Método (L.C.M)	:	0,010
Blanco de Método (Bk-M)		
Concentración del Bk-M	:	---
Muestra Control (MC)		
Conc. de la MC (Referencial)	:	4,01
Recuperación de la MC	:	103,2
Criterio de Aceptación y Rechazo		
Blanco de Método (Bk-M)	:	---
Muestra Control (MC)	:	90-110%

Leyenda: L.C.M. = Limite de cuantificación del método, "---". = No Analizado, "<" = Menor que el L.C.M. indicado, /// = No aplica

APENDICE 3 - MÉTODOS Y REFERENCIAS

Tipo Ensayo	Norma Referencia	Titulo
Fisicoquímicos		
pH en Pasta	EPA 600/2-78-054, 203pp.	Sobek, A.A., Schuller, W.A., Freeman, J.R. and Smith, R.M. (1978), Field and laboratory methods applicable to overburden and minesoils

SIGLAS: "EPA": U.S. Environmental Protection Agency. Methods for Chemical Analysis.

INFORME DE ENSAYO
Nº 151993

APENDICE 4 - COMENTARIOS

- Los resultados presentados corresponden sólo a la muestra indicada, según la cadena de custodia correspondiente.
- Estos resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto.
- El tiempo de custodia de la muestra es de un mes calendario desde el ingreso de la muestra al Laboratorio.
- El tiempo de perecibilidad de la muestra está en función a lo declarado en los métodos normalizados de ensayo y rige desde la toma de muestra.

Está prohibido la reproducción parcial del presente documento, salvo autorización de Envirotest S.A.C.

**** FIN DEL INFORME ****

CADENA DE CUSTODIA

15193

TDR N°: 2508-2015

FOR_OEFA_001 Versión: 02

PÁGINA 1 de 1

DATOS DEL CLIENTE

Nombre o razón social:	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección:	Av. República de Panamá N° 3542, San Isidro, Lima
Persona de contacto:	Roberts Smith Edward Medina Cáceres
Teléfono/Anexo :	959811918
Correo Electrónico:	edward.medina@outlook.es
Referencia:	Plan de Evaluación Ambiental de la cuenca baja del Marañón

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): LÍQUIDO [ ] SÓLIDO [X]

UBICACIÓN

Distrito: Urarinas

Provincia: Loreto

Departamento: Loreto

DATOS DEL ENVIO

Enviado por: Roberts Smith Edward Medina Cáceres

Fecha: 22 / 7 / 2015 Hora: 17 : 0 pm

Medio de Envío: Agencia [ ] Aerolínea [ ] T.Privado [X] Otro [ ]

MUESTRA

FILTRADA (Marcar con X)

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)

Ácido Nítrico	HNO_3
Ácido Sulfúrico	H_2SO_4
Hidróxido de Sodio	NaOH
Acetato de Zinc	$(CH_3COO)_2Zn$
Sulfato de Amonio	$(NH_4)_2SO_4$

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

Código de Laboratorio	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (DD/MM/AA)	HORA DEL MUESTREO	TIPO DE MATRIZ (*)	Nº ENVASES (**) P	V	E	PH EN PASTA	Observación / Observaciones
	MSF 5-D	20/07/15	11:50	SU	1			X	
	Diana Mae 1X-B	20/07/15	13:10	SU	1			X	
	Diana Mae 1X-C	20/07/15	13:20	SU	1			X	
	Diana Mae 1X-D	20/07/15	13:30	SU	1			X	
	Diana Mae 1X-E	20/07/15	13:40	SU	1			X	

OBSERVACIONES GENERALES

RESPONSABLE 1	Firma:
Roberts Medina Cáceres	
RESPONSABLE 2	Firma:
Zulay Guillermo Paccori	
LÍDER DE GRUPO	Firma:

(*) TIPO DE MATRIZ

AGUA (Ref.: NTP 214.042)	SUELO	CONTROL DE CALIDAD
Agua Natural: AS: Agua Superficial; ASB: Agua Subterránea	SU : Suelo; SED: Sedimento; LD : Lodo	BKC: Blanco de Campo; BKV: Blanco Viajero
Agua Residual: ARD: Agua Residual Doméstica; ARI: Agua Residual Industrial	OTRO	
Agua Salina: AMAR: Agua Mar; AREY: Agua de Reinyección		

PARA SER LLENADO POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN (LABORATORIO)

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado		
Preservantes adecuados		
Con Ice pack		
Dentro del tiempo de vida útil		

(**) P = Plástico ; V = Vidrio; E = Esterilizado

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 24/07/15

Hora de Recepción: 8:00

Recibidas por:

Firma:

OBSERVACIONES

INFORME DE ENSAYO
Nº 151993

Nombre del Cliente	: **ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL - OEFA**		
Dirección	: Av. República de Panamá N°3542 - San Isidro, Lima		
Solicitado Por	: OEFA		
Referencia	: TDR 2508-2015		
Proyecto	: Plan de Evaluación Ambiental de la cuenca baja del Marañón		
Procedencia	: Urarinas - Loreto - Loreto		
Muestreo Realizado Por	: OEFA		
Cantidad de Muestra	: 5		
Producto	: Suelo		
Fecha de Recepción	: 2015/07/24		
Fecha de Ensayo	: 2015/07/24	al	2015/08/03
Fecha de Emisión	: 2015/08/04		

Environmental Testing Laboratory S.A.C.

Jessica Reyes Y.
Jefe de Emisión de Informes

Alfonso Vilca M.
GCSSA
C.Q.P. Nº 587

Lima-Perú

INFORME DE ENSAYO
Nº 151993

	Código de Laboratorio		151993-01	151993-02	151993-03	151993-04	151993-05
	Código de Cliente		MSF 5-D	Diana Mae 1X-B	Diana Mae 1X-C	Diana Mae 1X-D	Diana Mae 1X-E
	Fecha de Muestreo		20/07/2015	20/07/2015	20/07/2015	20/07/2015	20/07/2015
	Hora de Muestreo (h)		11:50	13:10	13:20	13:30	13:40
	Tipo de Producto		Suelo	Suelo	Suelo	Suelo	Suelo
Tipo Ensayo	**Unidad**	**L.C.M.**	**Resultados**				
Fisicoquímicos (Muestra Seca)							
pH (pasta)	Und. pH	0,01 (z)	6,03	5,38	5,28	6,17	6,65

Leyenda: L.C.M. = Limite de cuantificación del método, "(z)"=Resolución cuantificable, "---". = No Analizado,
"<"= Menor que el L.C.M. indicado, ">" = Mayor al rango lineal permitido por la técnica analitica. (y) : Limite de Detección del Método

APENDICE 1 - MUESTRA RECEPCIONADA

Condición de la Muestra : En buenas condiciones.

Plan/procedimiento de muestreo : Reservado por el Cliente

:

APENDICE 2 - CONTROL DE CALIDAD

Tipo Ensayo	:	pH (pasta)
Fisicoquímicos		
Unidad	:	Und. pH
Lim. de Cuant. del Método (L.C.M)	:	0,010
Blanco de Método (Bk-M)		
Concentración del Bk-M	:	---
Muestra Control (MC)		
Conc. de la MC (Referencial)	:	4,01
Recuperación de la MC	:	103,2
Criterio de Aceptación y Rechazo		
Blanco de Método (Bk-M)	:	---
Muestra Control (MC)	:	90-110%

Leyenda: L.C.M. = Limite de cuantificación del método, "---". = No Analizado, "<" = Menor que el L.C.M. indicado, /// = No aplica

APENDICE 3 - MÉTODOS Y REFERENCIAS

Tipo Ensayo	Norma Referencia	Titulo
Fisicoquímicos		
pH en Pasta	EPA 600/2-78-054, 203pp.	Sobek, A.A., Schuller, W.A., Freeman, J.R. and Smith, R.M. (1978), Field and laboratory methods applicable to overburden and minesoils

SIGLAS: "EPA": U.S. Environmental Protection Agency. Methods for Chemical Analysis.

INFORME DE ENSAYO
Nº 151993

APENDICE 4 - COMENTARIOS

- Los resultados presentados corresponden sólo a la muestra indicada, según la cadena de custodia correspondiente.
- Estos resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto.
- El tiempo de custodia de la muestra es de un mes calendario desde el ingreso de la muestra al Laboratorio.
- El tiempo de perecibilidad de la muestra está en función a lo declarado en los métodos normalizados de ensayo y rige desde la toma de muestra.

Está prohibido la reproducción parcial del presente documento, salvo autorización de Envirotest S.A.C.

**** FIN DEL INFORME ****

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	SUELOS MA			Cliente:	**OEFA**
Registrada en:	AGQ Perú	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Estudio:	SAA-15/01150	PNT Muestreo		Cod Cliente:	106327
Lugar de Muestreo:	CUENCA CORRIENTES			Contrato:	PE15-0028-AMB
Descripción:	TDR N° 1910			Cliente tercero:	

Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Fecha Emisión

4/8/15

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01150

MUESTRAS

Nº de Referencia: Rev. Descripción:	Análisis:	Lugar de Muestreo: Punto de Muestreo:	Fecha Recepción: Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: Fecha Fin:
S-15/22418	S-1047-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	29/6/15
TDR N° 1910 / S30-A		S30-A	17/6/15	3/8/15
HORA DE MUESTREO= 9:20				
S-15/22419	S-1047-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	29/6/15
TDR N° 1910 / S42-A		S42-A	19/6/15	3/8/15
HORA DE MUESTREO= 11:20				
S-15/22420	S-1047-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	29/6/15
TDR N° 1910 / S42-B		S42-B	19/6/15	3/8/15
HORA DE MUESTREO= 11:35				
S-15/22421	S-1047-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	29/6/15
TDR N° 1910 / S42-C		S42-C	19/6/15	3/8/15
HORA DE MUESTREO= 12:06				
S-15/22422	S-1047-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	29/6/15
TDR N° 1910 / MSCO2-A		MSCO2-A	19/6/15	3/8/15
HORA DE MUESTREO= 14:26				
S-15/22423	S-1047-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	29/6/15
TDR N° 1910 / MSCO2-B		MSCO2-B	19/6/15	3/8/15
HORA DE MUESTREO= 14:38				
S-15/22424	S-1047-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	29/6/15
TDR N° 1910 / MSCO2-C		MSCO2-C	19/6/15	3/8/15
HORA DE MUESTREO= 14:49				

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01150

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	S-15/22418 S30-A	S-15/22419 S42-A	S-15/22420 S42-B	S-15/22421 S42-C	S-15/22422 MSCO2-A	Unidades	CMA
*	Arcilla	5,00	0,00	5,00	5,00	10,0	%	
*	Arena	90,0	95,0	90,0	85,0	75,0	%	
*	Limo	5,00	5,00	5,00	10,0	15,0	%	
Aniones								
*	Cloruros	26,7	< 2,5	4,1	< 2,5	< 2,5	mg/kg	
Características Básicas								
	Humedad	62,1	71,3	81,8	73,6	21,3	%	
Metales Totales								
*	Aluminio Total	7661	19865	10670	22181	6393	mg/kg MS	
	Antimonio Total	< 0,0017	< 0,0017	< 0,0017	< 0,0017	< 0,0017	mg/kg MS	
	Arsénico Total	1,9	0,8	1,8	0,9	0,7	mg/kg MS	
	Bario Total	572	90,4	125	155	240	mg/kg MS	
	Berilio Total	0,342	1,927	0,757	2,409	0,218	mg/kg MS	
*	Bismuto Total	0,0627	0,0544	0,0497	0,0683	0,0275	mg/kg MS	
	Boro Total	13,5	5,70	5,38	6,69	3,40	mg/kg MS	
	Cadmio Total	0,2901	1,0467	0,3777	2,0738	0,1150	mg/kg MS	
	Calcio Total	6148	921	1951	1592	889	mg/kg MS	
	Cerio Total	3,3917	12,3	7,8173	16,9	4,9818	mg/kg MS	
	Cobalto Total	4,002	6,717	5,178	5,881	5,236	mg/kg MS	
	Cobre Total	17,1	25,2	20,8	35,8	6,25	mg/kg MS	
	Cromo Total	185	20,2	11,7	21,4	12,8	mg/kg MS	
	Estaño Total	0,72	0,68	0,12	0,24	0,09	mg/kg MS	
	Estroncio Total	133	11,9	41,6	28,7	23,8	mg/kg MS	
*	Fósforo Total	352	371	485	597	201	mg/kg MS	
	Hierro Total	6281	5472	5968	6247	8868	mg/kg MS	
	Litio Total	4,02	4,49	1,78	6,20	1,94	mg/kg MS	
	Magnesio Total	1731	601	543	826	702	mg/kg MS	
*	Manganeso Total	111	57,2	108	116	155	mg/kg MS	
	Mercurio Total	0,24	0,06	< 0,03	< 0,03	< 0,03	mg/kg MS	
	Molibdeno Total	1,452	0,122	0,156	0,135	< 0,003	mg/kg MS	
	Níquel Total	31,3	15,9	11,3	13,7	10,8	mg/kg MS	
	Plata Total	0,177	0,073	< 0,006	0,139	< 0,006	mg/kg MS	
	Plomo Total	85,4	9,930	5,816	15,2	5,147	mg/kg MS	
*	Potasio Total	556	218	305	224	495	mg/kg MS	
	Selenio Total	0,010	1,128	0,813	1,681	< 0,004	mg/kg MS	
	Sodio Total	714	43,6	78,8	83,7	130	mg/kg MS	
	Talio Total	0,0026	< 0,0002	0,0092	0,0417	< 0,0002	mg/kg MS	
	Titanio Total	28,2	14,7	11,4	9,58	146	mg/kg MS	
	Torio Total	0,4826	0,2217	0,0954	0,2161	0,6214	mg/kg MS	
	Uranio Total	0,3574	0,5773	0,3148	0,7818	0,2011	mg/kg MS	
	Vanadio Total	14,5	24,7	27,3	31,8	22,9	mg/kg MS	

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01150

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	S-15/22418 S30-A	S-15/22419 S42-A	S-15/22420 S42-B	S-15/22421 S42-C	S-15/22422 MSCO2-A	Unidades	CMA
Metales Totales							
Wolframio Total	2,4188	0,0582	0,0320	0,0093	0,3919	mg/kg MS	
Zinc Total	154	43,4	25,8	59,9	40,7	mg/kg MS	
Otros Parámetros Físico-Químicos							
Cromo Hexavalente	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	mg/kg MS	
Propiedades Físicas - Granulometría							
* Granulometria	Arenosa	Arenosa	Arenosa	Areno Franca	Franco-Arenosa		
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	370	84,0	49,0	37,0	< 5	mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	341	45,0	40,0	9,00	< 5	mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales >C5-C40	711	129	89,0	46,0	< 5	mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	mg/kg MS	

Parámetro	S-15/22423 MSCO2-B	S-15/22424 MSCO2-C	Unidades	CMA
* Arcilla	10,0	15,0	%	
* Arena	70,0	40,0	%	
* Limo	20,0	45,0	%	
Aniones				
* Cloruros	< 2,5	< 2,5	mg/kg	
Características Básicas				
Humedad	28,6	28,8	%	
Metales Totales				
* Aluminio Total	7247	11667	mg/kg MS	
Antimonio Total	< 0,0017	< 0,0017	mg/kg MS	
Arsénico Total	0,7	1,0	mg/kg MS	
Bario Total	88,7	109	mg/kg MS	
Berilio Total	0,328	0,410	mg/kg MS	
* Bismuto Total	0,0297	0,0490	mg/kg MS	
Boro Total	2,63	2,84	mg/kg MS	
Cadmio Total	0,3538	0,1052	mg/kg MS	
Calcio Total	1299	1331	mg/kg MS	
Cerio Total	5,5752	6,1027	mg/kg MS	
Cobalto Total	5,618	7,269	mg/kg MS	
Cobre Total	8,98	9,99	mg/kg MS	
Cromo Total	14,7	23,3	mg/kg MS	
Estaño Total	< 0,01	0,20	mg/kg MS	
Estroncio Total	19,7	21,3	mg/kg MS	
* Fósforo Total	163	182	mg/kg MS	
Hierro Total	9906	14252	mg/kg MS	

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01150

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	S-15/22423 MSCO2-B	S-15/22424 MSCO2-C	Unidades	CMA
	Metales Totales				
	Litio Total	2,10	3,17	mg/kg MS	
	Magnesio Total	886	1024	mg/kg MS	
*	Manganeso Total	174	281	mg/kg MS	
	Mercurio Total	< 0,03	< 0,03	mg/kg MS	
	Molibdeno Total	< 0,003	0,057	mg/kg MS	
	Níquel Total	9,71	16,9	mg/kg MS	
	Plata Total	< 0,006	< 0,006	mg/kg MS	
	Plomo Total	5,462	7,060	mg/kg MS	
*	Potasio Total	187	212	mg/kg MS	
	Selenio Total	< 0,004	< 0,004	mg/kg MS	
	Sodio Total	41,2	42,9	mg/kg MS	
	Talio Total	< 0,0002	< 0,0002	mg/kg MS	
	Titanio Total	163	69,4	mg/kg MS	
	Torio Total	0,8478	0,4997	mg/kg MS	
	Uranio Total	0,2335	0,3241	mg/kg MS	
	Vanadio Total	25,9	32,0	mg/kg MS	
	Wolframio Total	0,0108	0,0068	mg/kg MS	
	Zinc Total	41,6	46,3	mg/kg MS	
	Otros Parámetros Físico-Químicos				
	Cromo Hexavalente	< 0,1	< 0,1	mg/kg MS	
	Propiedades Físicas - Granulometría				
*	Granulometria	Franco-Arenosa	Franca		
	Hidrocarburos				
	Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	< 5	mg/kg MS	
	Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	< 5	< 5	mg/kg MS	
	Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	< 5	mg/kg MS	
	Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	< 10	mg/kg MS	

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01150

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)	Legislación
* Arcilla	PEC-018	Sin Técnica	-	0 - 100 %	
* Arena	PEC-018	Sin Técnica	-	0 - 100 %	
* Limo	PEC-018	Sin Técnica	-	0 - 100 %	
Aniones					
* Cloruros	PE-336	Analiz Flujo Segmenta	-	2,5 - 20000 mg/kg	
Características Básicas					
Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %	
Hidrocarburos					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	EPA-8015C	Cromat CG FID	±20%	5 - 300000 mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	EPA-8015C	Cromat CG FID	±27%	5 - 300000 mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales >C5-C40	EPA-8015C	Cromat CG FID	-	5 - 300000 mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales C5-C10	EPA-8015C	Cromat CG FID	±9%	10 - 300000 mg/kg MS	
Metales Totales					
* Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,15 - 50000 mg/kg MS	
Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg MS	
Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg MS	
Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 2000 mg/kg MS	
Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg MS	
* Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 2000 mg/kg MS	
Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 2000 mg/kg MS	
Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg MS	
Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 100000 mg/kg MS	
Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg MS	
Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg MS	
Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg MS	
Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg MS	
Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 2000 mg/kg MS	
Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 2000 mg/kg MS	
* Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 50000 mg/kg MS	
Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 100000 mg/kg MS	
Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 2000 mg/kg MS	
Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 50000 mg/kg MS	
* Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	3 - 10000 mg/kg MS	
Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 50 mg/kg MS	
Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg MS	
Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg MS	
Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg MS	
Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1500 mg/kg MS	
* Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 50000 mg/kg MS	
Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 2000 mg/kg MS	
Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 50000 mg/kg MS	
Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg MS	
Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 2000 mg/kg MS	
Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg MS	
Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg MS	
Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg MS	
Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 2000 mg/kg MS	

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01150

ANEXO TECNICO

Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg MS
Otros Parámetros Físico-Químicos				
Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg MS
Propiedades Físicas - Granulometría				
* Granulometría	PEC-018	Densitometría	-	0 - 100

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ MEDIO AMBIENTE

TDR N° 1910

pH pasta

AGQ
Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	SUELO (MN)		
Registrada en:	AGQ Perú	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**
Estudio:	SAA-15/00501	PNT Muestreo	
Lugar de Muestreo:	CUENCA CORRIENTES		
Descripción:	TDR N° 1910		

Cliente:	**OEFA**
Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Cod Cliente:	106327
Contrato:	PE15-0028-AMB
Cliente tercero:	

Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Fecha Emisión

22/7/15

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00501

MUESTRAS

Nº de Referencia: Rev. Descripción:	Análisis:	Lugar de Muestreo: Punto de Muestreo:	Fecha Recepción: Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: Fecha Fin:
MN-15/06181	GEO-0019-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	28/6/15
TDR N° 1910 / S30-A		S30-A	17/6/15	22/7/15
HORA DE MUESTREO= 9:20				
MN-15/06182	GEO-0019-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	28/6/15
TDR N° 1910 / S42-A		S42-A	19/6/15	22/7/15
HORA DE MUESTREO= 11:20				
MN-15/06183	GEO-0019-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	28/6/15
TDR N° 1910 / S42-B		S42-B	19/6/15	22/7/15
HORA DE MUESTREO= 11:35				
MN-15/06184	GEO-0019-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	28/6/15
TDR N° 1910 / S42-C		S42-C	19/6/15	22/7/15
HORA DE MUESTREO= 12:06				
MN-15/06185	GEO-0019-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	28/6/15
TDR N° 1910 / MSCO2-A		MSCO2-A	19/6/15	22/7/15
HORA DE MUESTREO= 14:26				
MN-15/06186	GEO-0019-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	28/6/15
TDR N° 1910 / MSCO2-B		MSCO2-B	19/6/15	22/7/15
HORA DE MUESTREO= 14:38				
MN-15/06187	GEO-0019-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	28/6/15
TDR N° 1910 / MSCO2-C		MSCO2-C	19/6/15	22/7/15
HORA DE MUESTREO= 14:49				

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00501

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	MN-15/06181 S30-A	MN-15/06182 S42-A	MN-15/06183 S42-B	MN-15/06184 S42-C	MN-15/06185 MSCO2-A	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental							
pH Pasta	5,12	4,14	4,46	4,39	5,60		

Parámetro	MN-15/06186 MSCO2-B	MN-15/06187 MSCO2-C	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental				
pH Pasta	5,30	5,14		

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00501

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)	Legislación
Geoquímica Ambiental					
pH Pasta	PE-4416	Electrometría	-	2 - 9	

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ MEDIO AMBIENTE

TDR N° 1910

Extracción Secuencial de Metales Tessier

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01151

MUESTRAS

Nº de Referencia: / Descripción:	Rev.	Análisis:	Lugar de Muestreo: / Punto de Muestreo:	Fecha Recepción: / Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: / Fecha Fin:
MN-15/06176		GEO-9016-PE	CUANCA CORRIENTES	27/6/15	2/7/15
TDR N° 1910 / S30-A			S30-A	17/6/15	23/7/15
EXTRACCION 1 / HORA DE MUESTREO= 9:20					
MN-15/06177		GEO-9016-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	2/7/15
TDR N° 1910 / S30-A			S30-A	17/6/15	23/7/15
EXTRACCION 2 / HORA DE MUESTREO= 9:20					
MN-15/06178		GEO-9016-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	2/7/15
TDR N° 1910 / S30-A			S30-A	17/6/15	23/7/15
EXTRACCION 3 / HORA DE MUESTREO= 9:20					
MN-15/06179		GEO-9016-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	2/7/15
TDR N° 1910 / S30-A			S30-A	17/6/15	23/7/15
EXTRACCION 4 / HORA DE MUESTREO= 9:20					
MN-15/06180		GEO-9016-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	2/7/15
TDR N° 1910 / S30-A			S30-A	17/6/15	23/7/15
EXTRACCION 5 / HORA DE MUESTREO= 9:20					

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01151 TDR N° 1910

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	MN-15/06176 S30-A	MN-15/06177 S30-A	MN-15/06178 S30-A	MN-15/06179 S30-A	MN-15/06180 S30-A	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental							
Aluminio Soluble	55,1	42,0	74,3	939	(3122)	mg/kg	
Antimonio Soluble	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5	15,6	mg/kg	
Arsenico Soluble	< 4,55	< 4,55	8,50	< 4,55	< 4,55	mg/kg	
Azufre Soluble	378	188	< 176	1720	517	mg/kg	
Bario Soluble	185	175	108	26,2	245	mg/kg	
Berilio Soluble	0,318	0,107	0,046	< 0,025	0,104	mg/kg	
Bismuto Soluble	< 1,275	< 1,275	< 1,275	< 1,275	< 1,275	mg/kg	
Boro Soluble	7,64	2,87	< 2,52	< 2,52	5,64	mg/kg	
Cadmio Soluble	0,22	0,15	< 0,12	< 0,12	< 0,12	mg/kg	
Calcio Soluble	6815	3894	1238	655	286	mg/kg	
Cobalto Soluble	< 0,33	0,46	3,49	8,81	9,23	mg/kg	
Cobre Soluble	< 0,18	< 0,18	0,44	6,16	7,83	mg/kg	
Cromo Soluble	0,55	0,90	4,33	90,0	17,9	mg/kg	
Estaño Soluble	< 1,73	< 1,73	< 1,73	21,7	< 1,73	mg/kg	
Estroncio Soluble	183	108	36,8	18,4	11,8	mg/kg	
Fosforo Soluble	< 79,6	< 79,6	< 79,6	212	< 79,6	mg/kg	
Hierro Soluble	4,81	17,5	942	(2568)	(2792)	mg/kg	
Litio Soluble	< 0,68	< 0,68	< 0,68	0,72	6,80	mg/kg	
Magnesio Soluble	1078	364	48,2	169	679	mg/kg	
Manganeso Soluble	80,4	97,0	38,9	18,3	12,7	mg/kg	
Molibdeno Soluble	< 1,2	< 1,2	< 1,2	2,5	3,7	mg/kg	
Niquel Soluble	0,624	0,332	0,506	3,043	2,791	mg/kg	
Plata Soluble	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	mg/kg	
Plomo Soluble	1,037	3,429	6,576	14,3	20,3	mg/kg	
Potasio Soluble	1280	328	96,0	111	1393	mg/kg	
Selenio Soluble	5,2	5,6	19,3	4,6	< 4,5	mg/kg	
Silicio Soluble	263	149	202	1488	1273	mg/kg	
Sodio Soluble	(379466)	(289830)	15616	2362	1044	mg/kg	
Talio Soluble	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	mg/kg	
Titanio Soluble	< 0,21	< 0,21	0,24	86,3	555	mg/kg	
Uranio Soluble	< 3,71	< 3,71	< 3,71	9,72	10,6	mg/kg	
Vanadio Soluble	< 0,16	< 0,16	1,14	< 0,16	< 0,16	mg/kg	
Zinc Soluble	< 7,075	20,5	25,6	27,7	22,1	mg/kg	

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01151 TDR N° 1910

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)	Legislación
Geoquímica Ambiental					
Aluminio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,6 - 1000 mg/kg	
Antimonio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	4,5 - 1000 mg/kg	
Arsenico Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	4,55 - 1000 mg/kg	
Azufre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	176,38 - 500000 mg/kg	
Bario Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,06 - 1000 mg/kg	
Berilio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,025 - 1000 mg/kg	
Bismuto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,275 - 1000 mg/kg	
Boro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	2,52 - 1000 mg/kg	
Cadmio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,12 - 1000 mg/kg	
Calcio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	16,25 - 50000 mg/kg	
Cobalto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,33 - 1000 mg/kg	
Cobre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,18 - 1000 mg/kg	
Cromo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,14 - 1000 mg/kg	
Estaño Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,73 - 1000 mg/kg	
Estroncio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,185 - 1000 mg/kg	
Fosforo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	79,59 - 50000 mg/kg	
Hierro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,97 - 1000 mg/kg	
Litio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,68 - 1000 mg/kg	
Magnesio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	15,44 - 50000 mg/kg	
Manganeso Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,1 - 1000 mg/kg	
Mercurio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,03 - 2 mg/kg	
Molibdeno Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,2 - 20000 mg/kg	
Niquel Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,315 - 1000 mg/kg	
Plata Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,195 - 1000 mg/kg	
Plomo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,755 - 1000 mg/kg	
Potasio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	42,3 - 50000 mg/kg	
Selenio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	4,5 - 10000 mg/kg	
Silicio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	133,5 - 2139 mg/kg	
Sodio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	13,22 - 50000 mg/kg	
Talio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	7,685 - 1000 mg/kg	
Titanio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,21 - 1000 mg/kg	
Uranio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	3,71 - 1000 mg/kg	
Vanadio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,16 - 1000 mg/kg	
Zinc Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	7,075 - 1000 mg/kg	

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ MEDIO AMBIENTE

TDR N° 1911

Fracciones F1,F2,F3, Metales,Hg, Cromo VI, Textura, Cloruros

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	SUELOS MA			Cliente:	**OEFA**
Registrada en:	AGQ Perú	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Estudio	SAA-15/01157	PNT Muestreo		Cod Cliente:	106327
Lugar de Muestreo	CUENCA CORRIENTES			Contrato:	PE15-0028-AMB
Descripción	TDR N° 1911			Cliente tercero:	

Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Fecha Emisión

4/8/15

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

IAS ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01157 / TDR N° 1911

MUESTRAS

Nº de Referencia: Rev. Descripción:	Análisis:	Lugar de Muestreo: Punto de Muestreo:	Fecha Recepción: Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: Fecha Fin:
S-15/22425 TDR N° 1911 / MSCO1-A HORA DE MUESTREO= 13:27	S-1047-PE	CUENCA CORRIENTES MSCO1-A	27/6/15 19/6/15	2/7/15 3/8/15
S-15/22426 TDR N° 1911 / MSCO1-C HORA DE MUESTREO= 13:53	S-1047-PE	CUENCA CORRIENTES MSCO1-C	27/6/15 19/6/15	2/7/15 3/8/15
S-15/22427 TDR N° 1911 / MSCO1-D HORA DE MUESTREO= 14:02	S-1047-PE	CUENCA CORRIENTES MSCO1-D	27/6/15 19/6/15	2/7/15 3/8/15
S-15/22464 TDR N° 1911 / S29-D HORA DE MUESTREO= 11:58	S-1047-PE	CUENCA CORRIENTES S29-D	27/6/15 17/6/15	3/7/15 31/7/15
S-15/22465 TDR N° 1911 / MSCO3-A HORA DE MUESTREO= 7:47	S-1047-PE	CUENCA CORRIENTES MSCO3-A	27/6/15 20/6/15	3/7/15 31/7/15
S-15/22466 TDR N° 1911 / MSCO3-C HORA DE MUESTREO= 8:14	S-1047-PE	CUENCA CORRIENTES MSCO3-C	27/6/15 20/6/15	3/7/15 31/7/15
S-15/22467 TDR N° 1911 / MSCO3-D HORA DE MUESTREO= 8:25	S-1047-PE	CUENCA CORRIENTES MSCO3-D	27/6/15 20/6/15	3/7/15 31/7/15

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

IAS ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01157 / TDR N° 1911

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	S-15/22425 MSCO1-A	S-15/22426 MSCO1-C	S-15/22427 MSCO1-D	S-15/22464 S29-D	S-15/22465 MSCO3-A	Unidades	CMA
*	Arcilla	20,0	25,0	20,0	0,00	15,0	%	
*	Arena	25,0	15,0	25,0	95,0	45,0	%	
*	Limo	55,0	60,0	55,0	5,00	40,0	%	
	Aniones							
*	Cloruros	< 2,5	< 2,5	< 2,5	4,7	< 2,5	mg/kg	
	Características Básicas							
	Humedad	25,5	24,9	25,8	52,9	27,1	%	
	Metales Totales							
*	Aluminio Total	28836	33607	33161	30132	27497	mg/kg MS	
	Antimonio Total	< 0,0017	< 0,0017	< 0,0017	< 0,0017	< 0,0017	mg/kg MS	
	Arsénico Total	1,8	2,5	2,4	0,5	1,4	mg/kg MS	
	Bario Total	505	487	374	317	330	mg/kg MS	
	Berilio Total	0,702	0,754	0,838	0,403	0,680	mg/kg MS	
*	Bismuto Total	0,0898	0,1101	0,1158	0,1023	0,0685	mg/kg MS	
	Boro Total	5,14	3,05	3,77	3,35	5,94	mg/kg MS	
	Cadmio Total	0,1931	0,1937	0,1672	0,0849	0,1457	mg/kg MS	
	Calcio Total	3202	3025	2867	2738	2447	mg/kg MS	
	Cerio Total	10,3	12,0	11,0	5,6851	12,1	mg/kg MS	
	Cobalto Total	16,9	18,0	16,3	5,699	15,6	mg/kg MS	
	Cobre Total	26,4	28,0	29,4	30,5	30,3	mg/kg MS	
	Cromo Total	32,5	38,0	36,4	20,8	38,6	mg/kg MS	
	Estaño Total	0,50	0,34	0,43	0,25	0,33	mg/kg MS	
	Estroncio Total	25,9	29,1	36,6	53,0	28,6	mg/kg MS	
*	Fósforo Total	253	271	265	134	148	mg/kg MS	
	Hierro Total	28014	32496	33133	13019	30650	mg/kg MS	
	Litio Total	8,04	8,67	8,77	3,52	6,16	mg/kg MS	
	Magnesio Total	4671	5024	5077	1650	4042	mg/kg MS	
*	Manganeso Total	665	846	692	112	526	mg/kg MS	
	Mercurio Total	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	mg/kg MS	
	Molibdeno Total	0,107	0,293	0,207	0,065	0,175	mg/kg MS	
	Níquel Total	21,1	33,1	20,2	14,6	29,1	mg/kg MS	
	Plata Total	0,069	0,064	0,051	< 0,006	0,120	mg/kg MS	
	Plomo Total	10,3	12,3	11,2	15,7	13,4	mg/kg MS	
*	Potasio Total	350	418	415	507	284	mg/kg MS	
	Selenio Total	0,274	0,243	0,064	1,629	< 0,004	mg/kg MS	
	Sodio Total	117	133	103	178	322	mg/kg MS	
	Talio Total	0,0293	0,0621	0,0724	0,0191	0,0045	mg/kg MS	
	Titanio Total	260	336	281	72,3	1589	mg/kg MS	
	Torio Total	1,0005	1,5439	1,5203	2,7157	3,0948	mg/kg MS	
	Uranio Total	0,6143	0,7664	0,7201	0,7259	0,9228	mg/kg MS	
	Vanadio Total	70,4	83,2	82,3	47,0	91,1	mg/kg MS	

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01157 / TDR N° 1911

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	S-15/22425 MSCO1-A	S-15/22426 MSCO1-C	S-15/22427 MSCO1-D	S-15/22464 S29-D	S-15/22465 MSCO3-A	Unidades	CMA
Metales Totales							
Wolframio Total	0,0133	0,0121	0,0104	0,0042	0,0228	mg/kg MS	
Zinc Total	123	101	93,7	47,3	61,7	mg/kg MS	
Otros Parámetros Físico-Químicos							
Cromo Hexavalente	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	< 0,1	mg/kg MS	
Propiedades Físicas - Granulometría							
* Granulometria	Franco-Limosa	Franco-Limosa	Franco-Limosa	Arenosa	Franca		
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	< 5	< 5	40,0	< 5	mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	< 5	< 5	< 5	34,0	< 5	mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	< 5	< 5	74,0	< 5	mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	mg/kg MS	

Parámetro	S-15/22466 MSCO3-C	S-15/22467 MSCO3-D	Unidades	CMA
* Arcilla	25,0	15,0	%	
* Arena	30,0	50,0	%	
* Limo	45,0	35,0	%	
Aniones				
* Cloruros	< 2,5	< 2,5	mg/kg	
Características Básicas				
Humedad	31,2	40,6	%	
Metales Totales				
* Aluminio Total	36402	32725	mg/kg MS	
Antimonio Total	< 0,0017	< 0,0017	mg/kg MS	
Arsénico Total	1,4	2,1	mg/kg MS	
Bario Total	319	326	mg/kg MS	
Berilio Total	0,552	0,647	mg/kg MS	
* Bismuto Total	0,1037	0,0847	mg/kg MS	
Boro Total	5,14	5,91	mg/kg MS	
Cadmio Total	0,1207	0,2829	mg/kg MS	
Calcio Total	3414	5136	mg/kg MS	
Cerio Total	10,4	10,8	mg/kg MS	
Cobalto Total	17,7	18,2	mg/kg MS	
Cobre Total	26,0	31,7	mg/kg MS	
Cromo Total	43,8	33,8	mg/kg MS	
Estaño Total	0,38	0,28	mg/kg MS	
Estroncio Total	42,6	53,3	mg/kg MS	
* Fósforo Total	213	311	mg/kg MS	
Hierro Total	31506	30040	mg/kg MS	

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01157 / TDR N° 1911

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	S-15/22466 MSCO3-C	S-15/22467 MSCO3-D	Unidades	CMA
	Metales Totales				
	Litio Total	8,35	7,76	mg/kg MS	
	Magnesio Total	5439	4485	mg/kg MS	
*	Manganeso Total	647	783	mg/kg MS	
	Mercurio Total	< 0,03	< 0,03	mg/kg MS	
	Molibdeno Total	0,183	0,356	mg/kg MS	
	Níquel Total	41,5	23,6	mg/kg MS	
	Plata Total	< 0,006	0,078	mg/kg MS	
	Plomo Total	12,1	10,2	mg/kg MS	
*	Potasio Total	427	401	mg/kg MS	
	Selenio Total	0,848	0,436	mg/kg MS	
	Sodio Total	77,5	110	mg/kg MS	
	Talio Total	0,0486	0,0446	mg/kg MS	
	Titanio Total	479	711	mg/kg MS	
	Torio Total	1,9619	1,5508	mg/kg MS	
	Uranio Total	0,7100	0,6898	mg/kg MS	
	Vanadio Total	75,0	71,6	mg/kg MS	
	Wolframio Total	0,0109	0,0179	mg/kg MS	
	Zinc Total	80,5	82,9	mg/kg MS	
	Otros Parámetros Físico-Químicos				
	Cromo Hexavalente	< 0,1	0,5	mg/kg MS	
	Propiedades Físicas - Granulometría				
*	Granulometria	Franca	Franca		
	Hidrocarburos				
	Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	< 5	mg/kg MS	
	Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	< 5	< 5	mg/kg MS	
	Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	< 5	mg/kg MS	
	Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	< 10	mg/kg MS	

AGQ Labs & Technological Services

IAS ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01157 /TDR N° 1911

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)	Legislación
*	Arcilla	PEC-018	Sin Técnica	-	0 - 100 %	
*	Arena	PEC-018	Sin Técnica	-	0 - 100 %	
*	Limo	PEC-018	Sin Técnica	-	0 - 100 %	
	Aniones					
*	Cloruros	PE-336	Analiz Flujo Segmentado	-	2,5 - 20000 mg/kg	
	Características Básicas					
	Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %	
	Hidrocarburos					
	Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	EPA-8015C	Cromat CG FID	±20%	5 - 300000 mg/kg MS	
	Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	EPA-8015C	Cromat CG FID	±27%	5 - 300000 mg/kg MS	
	Hidrocarburos Totales >C5-C40	EPA-8015C	Cromat CG FID	-	5 - 300000 mg/kg MS	
	Hidrocarburos Totales C5-C10	EPA-8015C	Cromat CG FID	±9%	10 - 300000 mg/kg MS	
	Metales Totales					
*	Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,15 - 50000 mg/kg MS	
	Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg MS	
	Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg MS	
	Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 2000 mg/kg MS	
	Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg MS	
*	Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 2000 mg/kg MS	
	Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 2000 mg/kg MS	
	Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg MS	
	Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 100000 mg/kg MS	
	Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg MS	
	Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg MS	
	Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg MS	
	Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg MS	
	Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 2000 mg/kg MS	
	Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 2000 mg/kg MS	
*	Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 50000 mg/kg MS	
	Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 50000 mg/kg MS	
	Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 2000 mg/kg MS	
	Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 50000 mg/kg MS	
*	Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	3 - 10000 mg/kg MS	
	Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 50 mg/kg MS	
	Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg MS	
	Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg MS	
	Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg MS	
	Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1500 mg/kg MS	
*	Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 50000 mg/kg MS	
	Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 2000 mg/kg MS	
	Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 50000 mg/kg MS	
	Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg MS	
	Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 2000 mg/kg MS	
	Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg MS	
	Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg MS	
	Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg MS	
	Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 2000 mg/kg MS	

AGQ Labs & Technological Services

IAS ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01157 TDR N° 1911

ANEXO TECNICO

Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg MS
Otros Parámetros Físico-Químicos				
Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg MS
Propiedades Físicas - Granulometría				
* Granulometria	PEC-018	Densitometría	-	-

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ MEDIO AMBIENTE

TDR N° 1911

pH pasta

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	SUELO (MN)			Cliente:	**OEFA**
Registrada en:	AGQ Perú	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Estudio	SAA-15/00502	PNT Muestreo		Cod Cliente:	106327
Lugar de Muestreo	CUENCA CORRIENTES			Contrato:	PE15-0028-AMB
Descripción	TDR N° 1911			Cliente tercero:	

Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Fecha Emisión

22/7/15

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00502 / TDR N° 1911

MUESTRAS

Nº de Referencia: Rev. / Descripción:	Análisis:	Lugar de Muestreo: / Punto de Muestreo:	Fecha Recepción: / Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: / Fecha Fin:
MN-15/06193 TDR N° 1911 / S29-D HORA DE MUESTREO= 11:58	GEO-0019-PE	CUENCA CORRIENTES S29-D	27/6/15 17/6/15	2/7/15 22/7/15
MN-15/06194 TDR N° 1911 / MSCO1-A HORA DE MUESTREO= 13:27	GEO-0019-PE	CUENCA CORRIENTES MSCO1-A	27/6/15 19/6/15	2/7/15 22/7/15
MN-15/06195 TDR N° 1911 / MSCO1-C HORA DE MUESTREO= 13:53	GEO-0019-PE	CUENCA CORRIENTES MSCO1-C	27/6/15 19/6/15	2/7/15 22/7/15
MN-15/06196 TDR N° 1911 / MSCO1-D HORA DE MUESTREO= 14:02	GEO-0019-PE	CUENCA CORRIENTES MSCO1-D	27/6/15 19/6/15	2/7/15 22/7/15
MN-15/06197 TDR N° 1911 / MSCO3-A HORA DE MUESTREO= 7:47	GEO-0019-PE	CUENCA CORRIENTES MSCO3-A	27/6/15 20/6/15	2/7/15 22/7/15
MN-15/06198 TDR N° 1911 / MSCO3-C HORA DE MUESTREO= 8:14	GEO-0019-PE	CUENCA CORRIENTES MSCO3-C	27/6/15 20/6/15	2/7/15 22/7/15
MN-15/06199 TDR N° 1911 / MSCO3-D HORA DE MUESTREO= 8:25	GEO-0019-PE	CUENCA CORRIENTES MSCO3-D	27/6/15 20/6/15	2/7/15 22/7/15

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00502 / TDR N° 1911

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	MN-15/06193 S29-D	MN-15/06194 MSCO1-A	MN-15/06195 MSCO1-C	MN-15/06196 MSCO1-D	MN-15/06197 MSCO3-A	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental							
pH Pasta	4,52	6,09	5,35	5,30	6,47		

Parámetro	MN-15/06198 MSCO3-C	MN-15/06199 MSCO3-D	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental				
pH Pasta	5,51	6,21		

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00502 / TDR N° 1911

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)	Legislación
Geoquímica Ambiental					
pH Pasta	PE-4416	Electrometría	-	2 - 9	

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ MEDIO AMBIENTE

TDR N° 1911

EXTRACCION SECUENCIAL DE METALES PESADOS TESSIER

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	SUELO (MN)			Cliente:	**OEFA**
Registrada en:	AGQ Perú	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Estudio	SAA-15/01158	PNT Muestreo		Cod Cliente:	106327
Lugar de Muestreo	CUENCA CORRIENTES			Contrato:	PE15-0028-AMB
Descripción	TDR N° 1911			Cliente tercero:	

Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Fecha Emisión

23/7/15

Yoel Iñigo CQP 826

Resp. Lab. Inorgánico

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01158 / TDR N° 1911

MUESTRAS

Nº de Referencia: Descripción:	Rev.	Análisis:	Lugar de Muestreo: Punto de Muestreo:	Fecha Recepción: Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: Fecha Fin:
MN-15/06188		GEO-9016-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	2/7/15
TDR N° 1911 / S29-D			S29-D	17/6/15	23/7/15
EXTRACCION 1 / HORA DE MUESTREO= 11:58					
MN-15/06189		GEO-9016-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	2/7/15
TDR N° 1911 / S29-D			S29-D	17/6/15	23/7/15
EXTRACCION 2 / HORA DE MUESTREO= 11:58					
MN-15/06190		GEO-9016-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	2/7/15
TDR N° 1911 / S29-D			S29-D	17/6/15	23/7/15
EXTRACCION 3 / HORA DE MUESTREO= 11:58					
MN-15/06191		GEO-9016-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	2/7/15
TDR N° 1911 / S29-D			S29-D	17/6/15	23/7/15
EXTRACCION 4 / HORA DE MUESTREO= 11:58					
MN-15/06192		GEO-9016-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	2/7/15
TDR N° 1911 / S29-D			S29-D	17/6/15	23/7/15
EXTRACCION 5 / HORA DE MUESTREO= 11:58					

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01158/ TDR N° 1911

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	MN-15/06188 S29-D	MN-15/06189 S29-D	MN-15/06190 S29-D	MN-15/06191 S29-D	MN-15/06192 S29-D	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental							
Aluminio Soluble	21,5	194	120	644	(23426)	mg/kg	
Antimonio Soluble	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5	7,0	mg/kg	
Arsenico Soluble	< 4,55	< 4,55	7,59	< 4,55	< 4,55	mg/kg	
Azufre Soluble	< 176	< 176	< 176	< 176	< 176	mg/kg	
Bario Soluble	451	56,1	6,01	19,7	204	mg/kg	
Berilio Soluble	0,126	< 0,025	0,031	< 0,025	0,936	mg/kg	
Bismuto Soluble	< 1,275	< 1,275	< 1,275	< 1,275	6,747	mg/kg	
Boro Soluble	< 2,52	< 2,52	< 2,52	< 2,52	47,9	mg/kg	
Cadmio Soluble	0,14	< 0,12	< 0,12	< 0,12	< 0,12	mg/kg	
Calcio Soluble	4378	328	138	84,9	318	mg/kg	
Cobalto Soluble	0,98	1,80	2,91	1,86	67,7	mg/kg	
Cobre Soluble	0,30	2,18	1,78	8,12	22,0	mg/kg	
Cromo Soluble	< 0,14	0,21	0,46	1,85	43,2	mg/kg	
Estaño Soluble	< 1,73	< 1,73	< 1,73	< 1,73	< 1,73	mg/kg	
Estroncio Soluble	124	10,2	1,244	1,938	16,6	mg/kg	
Fosforo Soluble	< 79,6	< 79,6	< 79,6	< 79,6	112	mg/kg	
Hierro Soluble	< 1,97	412	894	393	(20136)	mg/kg	
Litio Soluble	< 0,68	< 0,68	< 0,68	< 0,68	16,7	mg/kg	
Magnesio Soluble	1380	74,1	< 15,4	< 15,4	1196	mg/kg	
Manganeso Soluble	72,6	10,1	2,4	4,5	35,8	mg/kg	
Molibdeno Soluble	< 1,2	< 1,2	< 1,2	< 1,2	24,7	mg/kg	
Niquel Soluble	0,771	0,405	0,846	0,712	19,3	mg/kg	
Plata Soluble	3,8	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	mg/kg	
Plomo Soluble	< 0,755	< 0,755	1,179	2,852	7,309	mg/kg	
Potasio Soluble	1316	209	61,6	70,1	2817	mg/kg	
Selenio Soluble	5,2	< 4,5	20,4	< 4,5	< 4,5	mg/kg	
Silicio Soluble	364	540	654	1032	1640	mg/kg	
Sodio Soluble	(317035)	(114588)	8102	5703	2588	mg/kg	
Talio Soluble	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	mg/kg	
Titanio Soluble	< 0,21	< 0,21	< 0,21	< 0,21	(5080)	mg/kg	
Uranio Soluble	< 3,71	< 3,71	< 3,71	< 3,71	91,2	mg/kg	
Vanadio Soluble	< 0,16	< 0,16	2,32	< 0,16	203	mg/kg	
Zinc Soluble	< 7,075	< 7,075	14,0	< 7,075	50,5	mg/kg	

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01158 TDR N° 1911

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)	Legislación
Geoquímica Ambiental					
Aluminio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,6 - 1000 mg/kg	
Antimonio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	4,5 - 1000 mg/kg	
Arsenico Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	4,55 - 1000 mg/kg	
Azufre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	176,38 - 500000 mg/kg	
Bario Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,06 - 1000 mg/kg	
Berilio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,025 - 1000 mg/kg	
Bismuto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,275 - 1000 mg/kg	
Boro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	2,52 - 1000 mg/kg	
Cadmio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,12 - 1000 mg/kg	
Calcio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	16,25 - 50000 mg/kg	
Cobalto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,33 - 1000 mg/kg	
Cobre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,18 - 1000 mg/kg	
Cromo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,14 - 1000 mg/kg	
Estaño Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,73 - 1000 mg/kg	
Estroncio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,185 - 1000 mg/kg	
Fosforo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	79,59 - 50000 mg/kg	
Hierro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,97 - 1000 mg/kg	
Litio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,68 - 1000 mg/kg	
Magnesio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	15,44 - 50000 mg/kg	
Manganeso Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,1 - 1000 mg/kg	
Molibdeno Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,2 - 20000 mg/kg	
Niquel Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,315 - 1000 mg/kg	
Plata Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,195 - 1000 mg/kg	
Plomo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,755 - 1000 mg/kg	
Potasio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	42,3 - 50000 mg/kg	
Selenio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	4,5 - 10000 mg/kg	
Silicio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	133,5 - 2139 mg/kg	
Sodio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	13,22 - 50000 mg/kg	
Talio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	7,685 - 1000 mg/kg	
Titanio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,21 - 1000 mg/kg	
Uranio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	3,71 - 1000 mg/kg	
Vanadio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,16 - 1000 mg/kg	
Zinc Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	7,075 - 1000 mg/kg	

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ
Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	SUELO (MN)			Cliente:	**OEFA**
Registrada en:	AGQ Perú	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Estudio	SAA-15/00502	PNT Muestreo		Cod Cliente:	106327
Lugar de Muestreo	CUENCA CORRIENTES			Contrato:	PE15-0028-AMB
Descripción	TDR N° 1911			Cliente tercero:	

Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Fecha Emisión

22/7/15

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00502 / TDR N° 1911

MUESTRAS

Nº de Referencia: / Descripción:	Rev.	Análisis:	Lugar de Muestreo: / Punto de Muestreo:	Fecha Recepción: / Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: / Fecha Fin:
MN-15/06193 TDR N° 1911 / S29-D HORA DE MUESTREO= 11:58		GEO-0019-PE	CUENCA CORRIENTES S29-D	27/6/15 17/6/15	2/7/15 22/7/15
MN-15/06194 TDR N° 1911 / MSCO1-A HORA DE MUESTREO= 13:27		GEO-0019-PE	CUENCA CORRIENTES MSCO1-A	27/6/15 19/6/15	2/7/15 22/7/15
MN-15/06195 TDR N° 1911 / MSCO1-C HORA DE MUESTREO= 13:53		GEO-0019-PE	CUENCA CORRIENTES MSCO1-C	27/6/15 19/6/15	2/7/15 22/7/15
MN-15/06196 TDR N° 1911 / MSCO1-D HORA DE MUESTREO= 14:02		GEO-0019-PE	CUENCA CORRIENTES MSCO1-D	27/6/15 19/6/15	2/7/15 22/7/15
MN-15/06197 TDR N° 1911 / MSCO3-A HORA DE MUESTREO= 7:47		GEO-0019-PE	CUENCA CORRIENTES MSCO3-A	27/6/15 20/6/15	2/7/15 22/7/15
MN-15/06198 TDR N° 1911 / MSCO3-C HORA DE MUESTREO= 8:14		GEO-0019-PE	CUENCA CORRIENTES MSCO3-C	27/6/15 20/6/15	2/7/15 22/7/15
MN-15/06199 TDR N° 1911 / MSCO3-D HORA DE MUESTREO= 8:25		GEO-0019-PE	CUENCA CORRIENTES MSCO3-D	27/6/15 20/6/15	2/7/15 22/7/15

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00502 / TDR N° 1911

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	MN-15/06193 S29-D	MN-15/06194 MSCO1-A	MN-15/06195 MSCO1-C	MN-15/06196 MSCO1-D	MN-15/06197 MSCO3-A	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental							
pH Pasta	4,52	6,09	5,35	5,30	6,47		

Parámetro	MN-15/06198 MSCO3-C	MN-15/06199 MSCO3-D	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental				
pH Pasta	5,51	6,21		

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00502 / TDR N° 1911

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)	Legislación
Geoquímica Ambiental					
pH Pasta	PE-4416	Electrometría	-	2 - 9	

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	SUELOS MA			Cliente:	**OEFA**
Registrada en:	AGQ Perú	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Estudio	SAA-15/01157	PNT Muestreo		Cod Cliente:	106327
Lugar de Muestreo	CUENCA CORRIENTES			Contrato:	PE15-0028-AMB
Descripción	TDR N° 1911			Cliente tercero:	

Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Fecha Emisión

4/8/15

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

IAS ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01157 / TDR N° 1911

MUESTRAS

Nº de Referencia: Rev. Descripción:	Análisis:	Lugar de Muestreo: Punto de Muestreo:	Fecha Recepción: Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: Fecha Fin:
S-15/22425	S-1047-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	2/7/15
TDR N° 1911 / MSCO1-A		MSCO1-A	19/6/15	3/8/15
HORA DE MUESTREO= 13:27				
S-15/22426	S-1047-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	2/7/15
TDR N° 1911 / MSCO1-C		MSCO1-C	19/6/15	3/8/15
HORA DE MUESTREO= 13:53				
S-15/22427	S-1047-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	2/7/15
TDR N° 1911 / MSCO1-D		MSCO1-D	19/6/15	3/8/15
HORA DE MUESTREO= 14:02				
S-15/22464	S-1047-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	3/7/15
TDR N° 1911 / S29-D		S29-D	17/6/15	31/7/15
HORA DE MUESTREO= 11:58				
S-15/22465	S-1047-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	3/7/15
TDR N° 1911 / MSCO3-A		MSCO3-A	20/6/15	31/7/15
HORA DE MUESTREO= 7:47				
S-15/22466	S-1047-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	3/7/15
TDR N° 1911 / MSCO3-C		MSCO3-C	20/6/15	31/7/15
HORA DE MUESTREO= 8:14				
S-15/22467	S-1047-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	3/7/15
TDR N° 1911 / MSCO3-D		MSCO3-D	20/6/15	31/7/15
HORA DE MUESTREO= 8:25				

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

IAS ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01157 / TDR N° 1911

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	S-15/22425 MSCO1-A	S-15/22426 MSCO1-C	S-15/22427 MSCO1-D	S-15/22464 S29-D	S-15/22465 MSCO3-A	Unidades	CMA
*	Arcilla	20,0	25,0	20,0	0,00	15,0	%	
*	Arena	25,0	15,0	25,0	95,0	45,0	%	
*	Limo	55,0	60,0	55,0	5,00	40,0	%	
	Aniones							
*	Cloruros	< 2,5	< 2,5	< 2,5	4,7	< 2,5	mg/kg	
	Características Básicas							
	Humedad	25,5	24,9	25,8	52,9	27,1	%	
	Metales Totales							
*	Aluminio Total	28836	33607	33161	30132	27497	mg/kg MS	
	Antimonio Total	< 0,0017	< 0,0017	< 0,0017	< 0,0017	< 0,0017	mg/kg MS	
	Arsénico Total	1,8	2,5	2,4	0,5	1,4	mg/kg MS	
	Bario Total	505	487	374	317	330	mg/kg MS	
	Berilio Total	0,702	0,754	0,838	0,403	0,680	mg/kg MS	
*	Bismuto Total	0,0898	0,1101	0,1158	0,1023	0,0685	mg/kg MS	
	Boro Total	5,14	3,05	3,77	3,35	5,94	mg/kg MS	
	Cadmio Total	0,1931	0,1937	0,1672	0,0849	0,1457	mg/kg MS	
	Calcio Total	3202	3025	2867	2738	2447	mg/kg MS	
	Cerio Total	10,3	12,0	11,0	5,6851	12,1	mg/kg MS	
	Cobalto Total	16,9	18,0	16,3	5,699	15,6	mg/kg MS	
	Cobre Total	26,4	28,0	29,4	30,5	30,3	mg/kg MS	
	Cromo Total	32,5	38,0	36,4	20,8	38,6	mg/kg MS	
	Estaño Total	0,50	0,34	0,43	0,25	0,33	mg/kg MS	
	Estroncio Total	25,9	29,1	36,6	53,0	28,6	mg/kg MS	
*	Fósforo Total	253	271	265	134	148	mg/kg MS	
	Hierro Total	28014	32496	33133	13019	30650	mg/kg MS	
	Litio Total	8,04	8,67	8,77	3,52	6,16	mg/kg MS	
	Magnesio Total	4671	5024	5077	1650	4042	mg/kg MS	
*	Manganeso Total	665	846	692	112	526	mg/kg MS	
	Mercurio Total	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	mg/kg MS	
	Molibdeno Total	0,107	0,293	0,207	0,065	0,175	mg/kg MS	
	Níquel Total	21,1	33,1	20,2	14,6	29,1	mg/kg MS	
	Plata Total	0,069	0,064	0,051	< 0,006	0,120	mg/kg MS	
	Plomo Total	10,3	12,3	11,2	15,7	13,4	mg/kg MS	
*	Potasio Total	350	418	415	507	284	mg/kg MS	
	Selenio Total	0,274	0,243	0,064	1,629	< 0,004	mg/kg MS	
	Sodio Total	117	133	103	178	322	mg/kg MS	
	Talio Total	0,0293	0,0621	0,0724	0,0191	0,0045	mg/kg MS	
	Titanio Total	260	336	281	72,3	1589	mg/kg MS	
	Torio Total	1,0005	1,5439	1,5203	2,7157	3,0948	mg/kg MS	
	Uranio Total	0,6143	0,7664	0,7201	0,7259	0,9228	mg/kg MS	
	Vanadio Total	70,4	83,2	82,3	47,0	91,1	mg/kg MS	

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01157 / TDR N° 1911

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	S-15/22425 MSCO1-A	S-15/22426 MSCO1-C	S-15/22427 MSCO1-D	S-15/22464 S29-D	S-15/22465 MSCO3-A	Unidades	CMA
Metales Totales							
Wolframio Total	0,0133	0,0121	0,0104	0,0042	0,0228	mg/kg MS	
Zinc Total	123	101	93,7	47,3	61,7	mg/kg MS	
Otros Parámetros Físico-Químicos							
Cromo Hexavalente	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	< 0,1	mg/kg MS	
Propiedades Físicas - Granulometría							
* Granulometria	Franco-Limosa	Franco-Limosa	Franco-Limosa	Arenosa	Franca		
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	< 5	< 5	40,0	< 5	mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	< 5	< 5	< 5	34,0	< 5	mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	< 5	< 5	74,0	< 5	mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	mg/kg MS	

Parámetro	S-15/22466 MSCO3-C	S-15/22467 MSCO3-D	Unidades	CMA
* Arcilla	25,0	15,0	%	
* Arena	30,0	50,0	%	
* Limo	45,0	35,0	%	
Aniones				
* Cloruros	< 2,5	< 2,5	mg/kg	
Características Básicas				
Humedad	31,2	40,6	%	
Metales Totales				
* Aluminio Total	36402	32725	mg/kg MS	
Antimonio Total	< 0,0017	< 0,0017	mg/kg MS	
Arsénico Total	1,4	2,1	mg/kg MS	
Bario Total	319	326	mg/kg MS	
Berilio Total	0,552	0,647	mg/kg MS	
* Bismuto Total	0,1037	0,0847	mg/kg MS	
Boro Total	5,14	5,91	mg/kg MS	
Cadmio Total	0,1207	0,2829	mg/kg MS	
Calcio Total	3414	5136	mg/kg MS	
Cerio Total	10,4	10,8	mg/kg MS	
Cobalto Total	17,7	18,2	mg/kg MS	
Cobre Total	26,0	31,7	mg/kg MS	
Cromo Total	43,8	33,8	mg/kg MS	
Estaño Total	0,38	0,28	mg/kg MS	
Estroncio Total	42,6	53,3	mg/kg MS	
* Fósforo Total	213	311	mg/kg MS	
Hierro Total	31506	30040	mg/kg MS	

AGQ Labs & Technological Services

IAS ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01157 / TDR N° 1911

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	S-15/22466 MSCO3-C	S-15/22467 MSCO3-D	Unidades	CMA
	Metales Totales				
	Litio Total	8,35	7,76	mg/kg MS	
	Magnesio Total	5439	4485	mg/kg MS	
*	Manganeso Total	647	783	mg/kg MS	
	Mercurio Total	< 0,03	< 0,03	mg/kg MS	
	Molibdeno Total	0,183	0,356	mg/kg MS	
	Níquel Total	41,5	23,6	mg/kg MS	
	Plata Total	< 0,006	0,078	mg/kg MS	
	Plomo Total	12,1	10,2	mg/kg MS	
*	Potasio Total	427	401	mg/kg MS	
	Selenio Total	0,848	0,436	mg/kg MS	
	Sodio Total	77,5	110	mg/kg MS	
	Talio Total	0,0486	0,0446	mg/kg MS	
	Titanio Total	479	711	mg/kg MS	
	Torio Total	1,9619	1,5508	mg/kg MS	
	Uranio Total	0,7100	0,6898	mg/kg MS	
	Vanadio Total	75,0	71,6	mg/kg MS	
	Wolframio Total	0,0109	0,0179	mg/kg MS	
	Zinc Total	80,5	82,9	mg/kg MS	
	Otros Parámetros Físico-Químicos				
	Cromo Hexavalente	< 0,1	0,5	mg/kg MS	
	Propiedades Físicas - Granulometría				
*	Granulometria	Franca	Franca		
	Hidrocarburos				
	Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	< 5	mg/kg MS	
	Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	< 5	< 5	mg/kg MS	
	Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	< 5	mg/kg MS	
	Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	< 10	mg/kg MS	

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01157 /TDR N° 1911

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)	Legislación
	Arcilla	PEC-018	Sin Técnica	-	0 - 100 %	
*	**Arena**	PEC-018	Sin Técnica	-	0 - 100 %	
*	**Limo**	PEC-018	Sin Técnica	-	0 - 100 %	
	Aniones					
*	**Cloruros**	PE-336	Analiz Flujo Segmentado	-	2,5 - 20000 mg/kg	
	Características Básicas					
	Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %	
	Hidrocarburos					
	Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	EPA-8015C	Cromat CG FID	±20%	5 - 300000 mg/kg MS	
	Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	EPA-8015C	Cromat CG FID	±27%	5 - 300000 mg/kg MS	
	Hidrocarburos Totales >C5-C40	EPA-8015C	Cromat CG FID	-	5 - 300000 mg/kg MS	
	Hidrocarburos Totales C5-C10	EPA-8015C	Cromat CG FID	±9%	10 - 300000 mg/kg MS	
	Metales Totales					
*	**Aluminio Total**	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,15 - 50000 mg/kg MS	
	Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg MS	
	Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg MS	
	Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 2000 mg/kg MS	
	Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg MS	
*	**Bismuto Total**	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 2000 mg/kg MS	
	Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 2000 mg/kg MS	
	Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg MS	
	Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 100000 mg/kg MS	
	Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg MS	
	Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg MS	
	Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg MS	
	Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg MS	
	Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 2000 mg/kg MS	
	Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 2000 mg/kg MS	
*	**Fósforo Total**	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 50000 mg/kg MS	
	Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 50000 mg/kg MS	
	Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 2000 mg/kg MS	
	Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 50000 mg/kg MS	
*	**Manganeso Total**	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	3 - 10000 mg/kg MS	
	Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 50 mg/kg MS	
	Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg MS	
	Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg MS	
	Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg MS	
	Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1500 mg/kg MS	
*	**Potasio Total**	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 50000 mg/kg MS	
	Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 2000 mg/kg MS	
	Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 50000 mg/kg MS	
	Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg MS	
	Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 2000 mg/kg MS	
	Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg MS	
	Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg MS	
	Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg MS	
	Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 2000 mg/kg MS	

AGQ Labs & Technological Services

IAS ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01157 TDR N° 1911

ANEXO TECNICO

Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg MS
Otros Parámetros Físico-Químicos				
Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg MS
Propiedades Físicas - Granulometría				
* Granulometria	PEC-018	Densitometría	-	-

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ
Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	SUELO (MN)			Cliente:	**OEFA**
Registrada en:	AGQ Perú	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Estudio	SAA-15/01158	PNT Muestreo		Cod Cliente:	106327
Lugar de Muestreo	CUENCA CORRIENTES			Contrato:	PE15-0028-AMB
Descripción	TDR N° 1911			Cliente tercero:	

Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Fecha Emisión

23/7/15

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01158 / TDR N° 1911

MUESTRAS

Nº de Referencia: / Descripción:	Rev.	Análisis:	Lugar de Muestreo: / Punto de Muestreo:	Fecha Recepción: / Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: / Fecha Fin:
MN-15/06188		GEO-9016-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	2/7/15
TDR N° 1911 / S29-D			S29-D	17/6/15	23/7/15
EXTRACCION 1 / HORA DE MUESTREO= 11:58					
MN-15/06189		GEO-9016-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	2/7/15
TDR N° 1911 / S29-D			S29-D	17/6/15	23/7/15
EXTRACCION 2 / HORA DE MUESTREO= 11:58					
MN-15/06190		GEO-9016-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	2/7/15
TDR N° 1911 / S29-D			S29-D	17/6/15	23/7/15
EXTRACCION 3 / HORA DE MUESTREO= 11:58					
MN-15/06191		GEO-9016-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	2/7/15
TDR N° 1911 / S29-D			S29-D	17/6/15	23/7/15
EXTRACCION 4 / HORA DE MUESTREO= 11:58					
MN-15/06192		GEO-9016-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	2/7/15
TDR N° 1911 / S29-D			S29-D	17/6/15	23/7/15
EXTRACCION 5 / HORA DE MUESTREO= 11:58					

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01158/ TDR N° 1911

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	MN-15/06188 S29-D	MN-15/06189 S29-D	MN-15/06190 S29-D	MN-15/06191 S29-D	MN-15/06192 S29-D	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental							
Aluminio Soluble	21,5	194	120	644	(23426)	mg/kg	
Antimonio Soluble	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5	7,0	mg/kg	
Arsenico Soluble	< 4,55	< 4,55	7,59	< 4,55	< 4,55	mg/kg	
Azufre Soluble	< 176	< 176	< 176	< 176	< 176	mg/kg	
Bario Soluble	451	56,1	6,01	19,7	204	mg/kg	
Berilio Soluble	0,126	< 0,025	0,031	< 0,025	0,936	mg/kg	
Bismuto Soluble	< 1,275	< 1,275	< 1,275	< 1,275	6,747	mg/kg	
Boro Soluble	< 2,52	< 2,52	< 2,52	< 2,52	47,9	mg/kg	
Cadmio Soluble	0,14	< 0,12	< 0,12	< 0,12	< 0,12	mg/kg	
Calcio Soluble	4378	328	138	84,9	318	mg/kg	
Cobalto Soluble	0,98	1,80	2,91	1,86	67,7	mg/kg	
Cobre Soluble	0,30	2,18	1,78	8,12	22,0	mg/kg	
Cromo Soluble	< 0,14	0,21	0,46	1,85	43,2	mg/kg	
Estaño Soluble	< 1,73	< 1,73	< 1,73	< 1,73	< 1,73	mg/kg	
Estroncio Soluble	124	10,2	1,244	1,938	16,6	mg/kg	
Fosforo Soluble	< 79,6	< 79,6	< 79,6	< 79,6	112	mg/kg	
Hierro Soluble	< 1,97	412	894	393	(20136)	mg/kg	
Litio Soluble	< 0,68	< 0,68	< 0,68	< 0,68	16,7	mg/kg	
Magnesio Soluble	1380	74,1	< 15,4	< 15,4	1196	mg/kg	
Manganeso Soluble	72,6	10,1	2,4	4,5	35,8	mg/kg	
Molibdeno Soluble	< 1,2	< 1,2	< 1,2	< 1,2	24,7	mg/kg	
Niquel Soluble	0,771	0,405	0,846	0,712	19,3	mg/kg	
Plata Soluble	3,8	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	mg/kg	
Plomo Soluble	< 0,755	< 0,755	1,179	2,852	7,309	mg/kg	
Potasio Soluble	1316	209	61,6	70,1	2817	mg/kg	
Selenio Soluble	5,2	< 4,5	20,4	< 4,5	< 4,5	mg/kg	
Silicio Soluble	364	540	654	1032	1640	mg/kg	
Sodio Soluble	(317035)	(114588)	8102	5703	2588	mg/kg	
Talio Soluble	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	mg/kg	
Titanio Soluble	< 0,21	< 0,21	< 0,21	< 0,21	(5080)	mg/kg	
Uranio Soluble	< 3,71	< 3,71	< 3,71	< 3,71	91,2	mg/kg	
Vanadio Soluble	< 0,16	< 0,16	2,32	< 0,16	203	mg/kg	
Zinc Soluble	< 7,075	< 7,075	14,0	< 7,075	50,5	mg/kg	

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01158 TDR N° 1911

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)	Legislación
Geoquímica Ambiental					
Aluminio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,6 - 1000 mg/kg	
Antimonio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	4,5 - 1000 mg/kg	
Arsenico Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	4,55 - 1000 mg/kg	
Azufre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	176,38 - 500000 mg/kg	
Bario Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,06 - 1000 mg/kg	
Berilio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,025 - 1000 mg/kg	
Bismuto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,275 - 1000 mg/kg	
Boro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	2,52 - 1000 mg/kg	
Cadmio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,12 - 1000 mg/kg	
Calcio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	16,25 - 50000 mg/kg	
Cobalto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,33 - 1000 mg/kg	
Cobre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,18 - 1000 mg/kg	
Cromo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,14 - 1000 mg/kg	
Estaño Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,73 - 1000 mg/kg	
Estroncio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,185 - 1000 mg/kg	
Fosforo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	79,59 - 50000 mg/kg	
Hierro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,97 - 1000 mg/kg	
Litio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,68 - 1000 mg/kg	
Magnesio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	15,44 - 50000 mg/kg	
Manganeso Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,1 - 1000 mg/kg	
Molibdeno Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,2 - 20000 mg/kg	
Niquel Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,315 - 1000 mg/kg	
Plata Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,195 - 1000 mg/kg	
Plomo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,755 - 1000 mg/kg	
Potasio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	42,3 - 50000 mg/kg	
Selenio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	4,5 - 10000 mg/kg	
Silicio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	133,5 - 2139 mg/kg	
Sodio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	13,22 - 50000 mg/kg	
Talio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	7,685 - 1000 mg/kg	
Titanio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,21 - 1000 mg/kg	
Uranio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	3,71 - 1000 mg/kg	
Vanadio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,16 - 1000 mg/kg	
Zinc Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	7,075 - 1000 mg/kg	

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ MEDIO AMBIENTE

TDR N° 1912

ANALISIS DE EXTRACCIÓN SECUENCIAL DE TESSIER

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	SUELO (MN)			Cliente:	**OEFA**
Registrada en:	AGQ Perú	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Estudio	SAA-15/01166	PNT Muestreo		Cod Cliente:	106327
Lugar de Muestreo	CUENCA CORRIENTES			Contrato:	PE15-0028-AMB
Descripción	TDR N° 1912			Cliente tercero:	

Legislación

EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Fecha Emisión

23/7/15

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01166

MUESTRAS

Nº de Referencia: / Descripción:	Rev.	Análisis:	Lugar de Muestreo: / Punto de Muestreo:	Fecha Recepción: / Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: / Fecha Fin:
MN-15/06200		GEO-9015-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	2/7/15
TDR N° 1912 / S24-D			S24-D	18/6/15	23/7/15
EXTRACCION 1 / HORA DE MUESTREO= 10:01					
MN-15/06201		GEO-9015-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	2/7/15
TDR N° 1912 / S24-D			S24-D	18/6/15	23/7/15
EXTRACCION 2 / HORA DE MUESTREO= 10:01					
MN-15/06202		GEO-9015-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	2/7/15
TDR N° 1912 / S24-D			S24-D	18/6/15	23/7/15
EXTRACCION 3 / HORA DE MUESTREO= 10:01					
MN-15/06203		GEO-9015-PE	CUENCA CORRIENTES	2/7/15	2/7/15
TDR N° 1912 / S24-D			S24-D	18/6/15	23/7/15
EXTRACCION 4 / HORA DE MUESTREO= 10:01					
MN-15/06204		GEO-9015-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	2/7/15
TDR N° 1912 / S24-D			S24-D	18/6/15	23/7/15
EXTRACCION 5 / HORA DE MUESTREO= 10:01					

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01166

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	MN-15/06200 S24-D	MN-15/06201 S24-D	MN-15/06202 S24-D	MN-15/06203 S24-D	MN-15/06204 S24-D	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental							
Aluminio Soluble	20,0	350	220	(1176)	(25907)	mg/kg	
Antimonio Soluble	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5	6,8	mg/kg	
Arsenico Soluble	< 4,55	< 4,55	7,54	< 4,55	< 4,55	mg/kg	
Azufre Soluble	< 176	< 176	< 176	< 176	< 176	mg/kg	
Bario Soluble	272	52,5	7,80	20,8	155	mg/kg	
Berilio Soluble	0,092	< 0,025	0,027	< 0,025	0,792	mg/kg	
Bismuto Soluble	< 1,275	< 1,275	< 1,275	< 1,275	8,350	mg/kg	
Boro Soluble	4,58	< 2,52	3,16	< 2,52	13,9	mg/kg	
Cadmio Soluble	< 0,12	< 0,12	< 0,12	< 0,12	< 0,12	mg/kg	
Calcio Soluble	2818	335	77,3	71,2	601	mg/kg	
Cobalto Soluble	0,74	2,67	2,99	2,64	78,6	mg/kg	
Cobre Soluble	0,46	1,49	1,33	7,20	17,2	mg/kg	
Cromo Soluble	< 0,14	0,86	1,06	6,15	59,6	mg/kg	
Estaño Soluble	< 1,73	< 1,73	< 1,73	< 1,73	< 1,73	mg/kg	
Estroncio Soluble	75,8	9,103	1,066	1,635	21,7	mg/kg	
Fosforo Soluble	< 79,6	< 79,6	< 79,6	< 79,6	121	mg/kg	
Hierro Soluble	4,44	684	969	659	(23137)	mg/kg	
Litio Soluble	< 0,68	< 0,68	< 0,68	< 0,68	11,6	mg/kg	
Magnesio Soluble	953	61,2	< 15,4	< 15,4	1060	mg/kg	
Manganeso Soluble	140	20,3	3,3	4,7	51,3	mg/kg	
Molibdeno Soluble	< 1,2	< 1,2	< 1,2	2,1	26,2	mg/kg	
Niquel Soluble	0,756	0,478	0,411	1,179	23,6	mg/kg	
Plata Soluble	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	mg/kg	
Plomo Soluble	< 0,755	< 0,755	< 0,755	1,893	9,292	mg/kg	
Potasio Soluble	477	149	53,0	62,3	1954	mg/kg	
Selenio Soluble	4,9	< 4,5	19,6	< 4,5	< 4,5	mg/kg	
Silicio Soluble	288	435	653	1077	848	mg/kg	
Sodio Soluble	(277991)	(106038)	10082	4840	2664	mg/kg	
Talio Soluble	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	mg/kg	
Titanio Soluble	< 0,21	< 0,21	0,24	< 0,21	(5417)	mg/kg	
Uranio Soluble	< 3,71	< 3,71	< 3,71	< 3,71	103	mg/kg	
Vanadio Soluble	< 0,16	< 0,16	1,74	< 0,16	202	mg/kg	
Zinc Soluble	85,4	< 7,075	< 7,075	< 7,075	64,4	mg/kg	

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01166

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)	Legislación
Geoquímica Ambiental					
Aluminio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,6 - 1000 mg/kg	
Antimonio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	4,5 - 1000 mg/kg	
Arsenico Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	4,55 - 1000 mg/kg	
Azufre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	176,38 - 500000 mg/kg	
Bario Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,06 - 1000 mg/kg	
Berilio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,025 - 1000 mg/kg	
Bismuto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,275 - 1000 mg/kg	
Boro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	2,52 - 1000 mg/kg	
Cadmio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,12 - 1000 mg/kg	
Calcio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	16,25 - 50000 mg/kg	
Cobalto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,33 - 1000 mg/kg	
Cobre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,18 - 1000 mg/kg	
Cromo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,14 - 1000 mg/kg	
Estaño Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,73 - 1000 mg/kg	
Estroncio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,185 - 1000 mg/kg	
Fosforo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	79,59 - 50000 mg/kg	
Hierro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,97 - 1000 mg/kg	
Litio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,68 - 1000 mg/kg	
Magnesio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	15,44 - 50000 mg/kg	
Manganeso Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,1 - 1000 mg/kg	
Molibdeno Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,2 - 20000 mg/kg	
Niquel Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,315 - 1000 mg/kg	
Plata Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,195 - 1000 mg/kg	
Plomo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,755 - 1000 mg/kg	
Potasio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	42,3 - 50000 mg/kg	
Selenio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	4,5 - 10000 mg/kg	
Silicio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	133,5 - 2139 mg/kg	
Sodio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	13,22 - 50000 mg/kg	
Talio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	7,685 - 1000 mg/kg	
Titanio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,21 - 1000 mg/kg	
Uranio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	3,71 - 1000 mg/kg	
Vanadio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,16 - 1000 mg/kg	
Zinc Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	7,075 - 1000 mg/kg	

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ MEDIO AMBIENTE

TDR N° 1912

Textura, Metales Totales, Cloruros, Cromo Hexavalente, F1, F2, F3

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	SUELOS MA			Cliente:	**OEFA**
Registrada en:	AGQ Perú	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Estudio	SAA-15/01165	PNT Muestreo		Cod Cliente:	106327
Lugar de Muestreo	CUENCA CORRIENTES			Contrato:	PE15-0028-AMB
Descripción	TDR N° 1912			Cliente tercero:	

Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Fecha Emisión

4/8/15

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01165

MUESTRAS

Nº de Referencia: / Descripción:	Rev.	Análisis:	Lugar de Muestreo: / Punto de Muestreo:	Fecha Recepción: / Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: / Fecha Fin:
S-15/22491 TDR N° 1912 / S24-D HORA DE MUESTREO= 10:01		S-1047-PE	CUENCA CORRIENTES S24-D	27/6/15 18/6/15	3/7/15 31/7/15
S-15/22492 TDR N° 1912 / MSCO4-A HORA DE MUESTREO= 8:49		S-1047-PE	CUENCA CORRIENTES MSCO4-A	27/6/15 20/6/15	3/7/15 31/7/15
S-15/22493 TDR N° 1912 / MSCO4-C HORA DE MUESTREO= 9:10		S-1047-PE	CUENCA CORRIENTES MSCO4-C	27/6/15 20/6/15	3/7/15 31/7/15
S-15/22494 TDR N° 1912 / MSCO4-D HORA DE MUESTREO= 9:26		S-1047-PE	CUENCA CORRIENTES MSCO4-D	27/6/15 20/6/15	3/7/15 31/7/15
S-15/22496 TDR N° 1912 / MSFA-1 HORA DE MUESTREO= 9:06		S-1047-PE	CUENCA CORRIENTES MSFA-1	27/6/15 21/6/15	3/7/15 31/7/15
S-15/22498 TDR N° 1912 / SF2-A HORA DE MUESTREO= 10:38		S-1047-PE	CUENCA CORRIENTES SF2-A	27/6/15 21/6/15	3/7/15 31/7/15
S-15/22499 TDR N° 1912 / SF2-B HORA DE MUESTREO= 10:48		S-1047-PE	CUENCA CORRIENTES SF2-B	27/6/15 21/6/15	3/7/15 31/7/15

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01165

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	S-15/22491 S24-D	S-15/22492 MSCO4-A	S-15/22493 MSCO4-C	S-15/22494 MSCO4-D	S-15/22496 MSFA-1	Unidades	CMA
* Arcilla	10,0	15,0	20,0	20,0	0,00	%	
* Arena	60,0	45,0	35,0	45,0	95,0	%	
* Limo	30,0	40,0	45,0	35,0	5,00	%	
Aniones							
* Cloruros	< 2,5	< 2,5	< 2,5	< 2,5	< 2,5	mg/kg	
Características Básicas							
Humedad	(52,8)	42,7	31,8	30,1	(78,2)	%	
Metales Totales							
* Aluminio Total	(57946)	36516	42549	41511	905	mg/kg MS	
Antimonio Total	< 0,0017	< 0,0017	< 0,0017	< 0,0017	< 0,0017	mg/kg MS	
Arsénico Total	0,8	1,5	1,7	1,8	< 0,4	mg/kg MS	
Bario Total	275	1588	130	221	29,2	mg/kg MS	
Berilio Total	0,327	0,895	0,574	0,906	0,023	mg/kg MS	
* Bismuto Total	0,1600	0,0885	0,0960	0,0899	0,0127	mg/kg MS	
Boro Total	5,68	5,15	4,44	3,67	5,45	mg/kg MS	
Cadmio Total	0,0849	0,1594	0,0480	0,0583	0,0657	mg/kg MS	
Calcio Total	2400	3898	1663	1044	1411	mg/kg MS	
Cerio Total	4,2410	12,0	4,0504	9,4793	0,2384	mg/kg MS	
Cobalto Total	9,828	22,7	15,8	22,0	0,346	mg/kg MS	
Cobre Total	27,6	18,7	19,5	25,8	2,83	mg/kg MS	
Cromo Total	54,7	31,1	41,4	40,0	14,2	mg/kg MS	
Estaño Total	1,06	0,50	0,51	0,39	0,28	mg/kg MS	
Estroncio Total	48,6	125	18,5	6,737	28,8	mg/kg MS	
* Fósforo Total	78,0	341	161	179	74,3	mg/kg MS	
Hierro Total	26770	30388	38991	45944	522	mg/kg MS	
Litio Total	3,05	5,64	7,06	8,07	0,05	mg/kg MS	
Magnesio Total	1690	2529	2659	3206	94,6	mg/kg MS	
* Manganeso Total	147	1341	681	943	7,45	mg/kg MS	
Mercurio Total	1,62	0,69	0,33	0,19	0,11	mg/kg MS	
Molibdeno Total	0,152	0,217	0,258	0,311	0,057	mg/kg MS	
Níquel Total	27,0	22,5	20,8	22,7	4,52	mg/kg MS	
Plata Total	0,015	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	mg/kg MS	
Plomo Total	11,9	13,1	12,8	12,7	3,845	mg/kg MS	
* Potasio Total	155	288	240	222	51,9	mg/kg MS	
Selenio Total	0,232	< 0,004	< 0,004	< 0,004	< 0,004	mg/kg MS	
Sodio Total	90,0	79,5	64,6	95,3	4,1	mg/kg MS	
Talio Total	0,0663	0,0958	0,0573	0,0597	< 0,0002	mg/kg MS	
Titanio Total	378	403	470	745	10,3	mg/kg MS	
Torio Total	3,2472	0,8624	1,8864	2,4141	0,0445	mg/kg MS	
Uranio Total	0,9221	0,5548	0,7092	0,8098	0,0250	mg/kg MS	
Vanadio Total	82,2	73,5	95,4	123	2,4	mg/kg MS	

( ) Los resultados que sobrepasan el Rango Máximo representan valores referenciales.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01165

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	S-15/22491 S24-D	S-15/22492 MSCO4-A	S-15/22493 MSCO4-C	S-15/22494 MSCO4-D	S-15/22496 MSFA-1	Unidades	CMA
Metales Totales							
Wolframio Total	0,0891	0,0379	0,0208	0,0248	0,0749	mg/kg MS	
Zinc Total	64,2	87,0	57,6	62,3	16,1	mg/kg MS	
Otros Parámetros Físico-Químicos							
Cromo Hexavalente	0,8	0,3	< 0,1	< 0,1	12,6	mg/kg MS	
Propiedades Físicas - Granulometría							
* Granulometria	Franco-Arenosa	Franca	Franca	Franca	Arenosa		
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	< 5	< 5	< 5	483	mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	< 5	< 5	< 5	< 5	276	mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	< 5	< 5	< 5	759	mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	mg/kg MS	

Parámetro	S-15/22498 SF2-A	S-15/22499 SF2-B	Unidades	CMA
* Arcilla	0,00	5,00	%	
* Arena	95,0	90,0	%	
* Limo	5,00	5,00	%	
Aniones				
* Cloruros	< 2,5	< 2,5	mg/kg	
Características Básicas				
Humedad	(84,1)	(89,7)	%	
Metales Totales				
* Aluminio Total	1625	2088	mg/kg MS	
Antimonio Total	< 0,0017	< 0,0017	mg/kg MS	
Arsénico Total	< 0,4	< 0,4	mg/kg MS	
Bario Total	148	41,6	mg/kg MS	
Berilio Total	0,048	0,055	mg/kg MS	
* Bismuto Total	0,0232	0,0195	mg/kg MS	
Boro Total	9,51	7,76	mg/kg MS	
Cadmio Total	0,1591	0,1422	mg/kg MS	
Calcio Total	4292	1476	mg/kg MS	
Cerio Total	0,6701	0,7571	mg/kg MS	
Cobalto Total	0,993	0,654	mg/kg MS	
Cobre Total	6,56	6,28	mg/kg MS	
Cromo Total	20,0	2,9	mg/kg MS	
Estaño Total	2,25	1,73	mg/kg MS	
Estroncio Total	75,6	24,2	mg/kg MS	
* Fósforo Total	622	624	mg/kg MS	
Hierro Total	2285	1794	mg/kg MS	

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01165

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	S-15/22498 SF2-A	S-15/22499 SF2-B	Unidades	CMA
	Metales Totales				
	Litio Total	0,33	0,10	mg/kg MS	
	Magnesio Total	494	264	mg/kg MS	
*	Manganeso Total	55,2	23,5	mg/kg MS	
	Mercurio Total	0,10	0,18	mg/kg MS	
	Molibdeno Total	0,156	0,217	mg/kg MS	
	Níquel Total	10,1	8,02	mg/kg MS	
	Plata Total	< 0,006	< 0,006	mg/kg MS	
	Plomo Total	67,5	11,4	mg/kg MS	
*	Potasio Total	267	269	mg/kg MS	
	Selenio Total	< 0,004	0,123	mg/kg MS	
	Sodio Total	56,7	52,3	mg/kg MS	
	Talio Total	< 0,0002	< 0,0002	mg/kg MS	
	Titanio Total	34,5	31,1	mg/kg MS	
	Torio Total	0,0493	0,0384	mg/kg MS	
	Uranio Total	0,0527	0,0572	mg/kg MS	
	Vanadio Total	3,6	2,4	mg/kg MS	
	Wolframio Total	0,2134	0,0381	mg/kg MS	
	Zinc Total	48,0	21,0	mg/kg MS	
	Otros Parámetros Físico-Químicos				
	Cromo Hexavalente	2,6	1,1	mg/kg MS	
	Propiedades Físicas - Granulometría				
*	Granulometria	Arenosa	Arenosa		
	Hidrocarburos				
	Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	< 5	mg/kg MS	
	Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	< 5	< 5	mg/kg MS	
	Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	< 5	mg/kg MS	
	Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	< 10	mg/kg MS	

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01165

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)	Legislación
* Arcilla	PEC-018	Sin Técnica	-	0 - 100 %	
* Arena	PEC-018	Sin Técnica	-	0 - 100 %	
* Limo	PEC-018	Sin Técnica	-	0 - 100 %	
Aniones					
* Cloruros	PE-336	Analiz Flujo Segmenta	-	2,5 - 20000 mg/kg	
Características Básicas					
Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %	
Hidrocarburos					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	EPA-8015C	Cromat CG FID	±20%	5 - 300000	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	EPA-8015C	Cromat CG FID	±27%	5 - 300000	
Hidrocarburos Totales >C5-C40	EPA-8015C	Cromat CG FID	-	5 - 300000	
Hidrocarburos Totales C5-C10	EPA-8015C	Cromat CG FID	±9%	10 - 300000	
Metales Totales					
* Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,15 - 50000 mg/kg MS	
Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg MS	
Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg MS	
Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 2000 mg/kg MS	
Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg MS	
* Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 2000 mg/kg MS	
Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 2000 mg/kg MS	
Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg MS	
Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 100000 mg/kg MS	
Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg MS	
Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg MS	
Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg MS	
Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg MS	
Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 2000 mg/kg MS	
Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 2000 mg/kg MS	
* Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 50000 mg/kg MS	
Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 100000 mg/kg MS	
Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 2000 mg/kg MS	
Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 50000 mg/kg MS	
* Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	3 - 10000 mg/kg MS	
Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 50 mg/kg MS	
Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg MS	
Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg MS	
Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg MS	
Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1500 mg/kg MS	
* Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 50000 mg/kg MS	
Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 2000 mg/kg MS	
Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 50000 mg/kg MS	
Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg MS	
Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 2000 mg/kg MS	
Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg MS	
Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg MS	
Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg MS	
Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 2000 mg/kg MS	

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01165

ANEXO TECNICO

Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg MS
Otros Parámetros Físico-Químicos				
Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg MS
Propiedades Físicas - Granulometría				
* Granulometria	PEC-018	Densitometría	-	0 - 100

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ MEDIO AMBIENTE

TDR N° 1912

ANALISIS DE HIDROCARBUROS AROMÁTICOS POLINUCLEARES

AGQ Labs & Technological Services

ENAC
ENSAYOS
Nº LE1322/LE 1323
Los Parámetros marcados con (*) y los resultados entre paréntesis, no están amparados por la Acreditación de ENAC

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	SUELOS MA			Cliente:	**OEFA**
Registrada en:	AGQ Perú	**Centro Análisis:**	**AGQ España**	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Estudio	SAA-15/01164	PNT Muestreo		Cod Cliente:	106327
Lugar de Muestreo	CUENCA CORRIENTES			Contrato:	PE15-0080-AMB
Descripción	TDR N° 1912			Cliente tercero:	

Legislación

EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Fecha Emisión

14/7/15

P.A.

Mª del Mar Del Valle García
Resp. Lab. Orgánico

P.A.

Ramón Bouza Deaño
Resp. Lab. Inorgánico

Labs & Technological Services AGQ, S.L.

Ctra A-433 Km 24,3 41220 Burguillos Sevilla (España) T (+34) 955 738 908 F (+34) 955 738 912 agq@agq.com.es www.agq.com.es

AGQ Labs & Technological Services

ENAC ENSAYOS Nº LE1322/ LE 1323

Los Parámetros marcados con (*) y los resultados entre paréntesis, no están amparados por la Acreditación de ENAC

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01164

MUESTRAS

Nº de Referencia: Descripción:	Rev.	Análisis:	Lugar de Muestreo: Punto de Muestreo:	Fecha Recepción: Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: Fecha Fin:
S-15/22317		S-2000 (HAPS)	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	4/7/15
TDR Nº 1912 / MSFA-1			MSFA-1	21/6/15	14/7/15
Hora de Muestreo: 09:06 H.					

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ENAC
ENSAYOS
Nº LE1321/LE 1323
Los Parámetros marcados con (*) y los resultados entre paréntesis, no están amparados por la Acreditación de ENAC

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01164

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	S-15/22317 MSFA-1	Unidades	CMA
Características Básicas			
Humedad	(83,1)	%	
HAPs			
Acenafteno	< 10	µg/kg	
Acenaftileno	< 10	µg/kg	
Antraceno	< 10	µg/kg	
Benzo (a) antraceno	< 10	µg/kg	
Benzo (a) pireno	1085	µg/kg	
Benzo (b) fluoranteno	< 10	µg/kg	
Benzo (e) pireno	< 10	µg/kg	
Benzo (g,h,i) perileno	< 10	µg/kg	
Benzo (k) fluoranteno	< 10	µg/kg	
Criseno	1853	µg/kg	
Dibenzo (a,h) antraceno	< 10	µg/kg	
Fenantreno	< 10	µg/kg	
Fluoranteno	< 10	µg/kg	
Fluoreno	< 10	µg/kg	
* HAPs (Suma)	2939	µg/kg	
Indeno (1,2,3-c,d) pireno	< 10	µg/kg	
Pireno	< 10	µg/kg	

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01164

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)	Legislación
Características Básicas					
Humedad	PE-980	Gravimetría	±7%	0,1 - 50 %	
HAPs					
Acenafteno	PE-616	Cromatog CG/MS	±33%	10 - 10000	
Acenaftileno	PE-616	Cromatog CG/MS	±33%	10 - 10000	
Antraceno	PE-616	Cromatog CG/MS	±33%	10 - 10000	
Benzo (a) antraceno	PE-616	Cromatog CG/MS	±33%	10 - 10000	
Benzo (a) pireno	PE-616	Cromatog CG/MS	±33%	10 - 10000	
Benzo (b) fluoranteno	PE-616	Cromatog CG/MS	±33%	10 - 10000	
Benzo (e) pireno	PE-616	Cromatog CG/MS	±33%	10 - 10000	
Benzo (g,h,i) perileno	PE-616	Cromatog CG/MS	±33%	10 - 10000	
Benzo (k) fluoranteno	PE-616	Cromatog CG/MS	±33%	10 - 10000	
Criseno	PE-616	Cromatog CG/MS	±33%	10 - 10000	
Dibenzo (a,h) antraceno	PE-616	Cromatog CG/MS	±33%	10 - 10000	
Fenantreno	PE-616	Cromatog CG/MS	±33%	10 - 10000	
Fluoranteno	PE-616	Cromatog CG/MS	±33%	10 - 10000	
Fluoreno	PE-616	Cromatog CG/MS	±33%	10 - 10000	
* HAPs (Suma)	PE-616	Cromatog CG/MS	-	10 - 10000	
Indeno (1,2,3-c,d) pireno	PE-616	Cromatog CG/MS	±33%	10 - 10000	
Pireno	PE-616	Cromatog CG/MS	±33%	10 - 10000	

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ MEDIO AMBIENTE

TDR N° 1912

pH PASTA

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	SUELO (MN)			Cliente:	**OEFA**
Registrada en:	AGQ Perú	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Estudio	SAA-15/00503	PNT Muestreo		Cod Cliente:	106327
Lugar de Muestreo	CUENCA CORRIENTES			Contrato:	PE15-0029-MIN
Descripción	TDR N° 1912			Cliente tercero:	

Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Fecha Emisión

21/7/15

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00503

MUESTRAS

N° de Referencia: / Descripción:	Rev.	Análisis:	Lugar de Muestreo: / Punto de Muestreo:	Fecha Recepción: / Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: / Fecha Fin:
MN-15/06205 TDR N° 1912 / S24-D HORA DE MUESTREO= 10:01		GEO-0019-PE	CUENCA CORRIENTES S24-D	27/6/15 18/6/15	2/7/15 21/7/15
MN-15/06206 TDR N° 1912 / MSCO4-A HORA DE MUESTREO= 8:49		GEO-0019-PE	CUENCA CORRIENTES MSCO4-A	27/6/15 20/6/15	2/7/15 21/7/15
MN-15/06207 TDR N° 1912 / MSCO4-C HORA DE MUESTREO= 9:10		GEO-0019-PE	CUENCA CORRIENTES MSCO4-C	27/6/15 20/6/15	2/7/15 21/7/15
MN-15/06208 TDR N° 1912 / MSCO4-D HORA DE MUESTREO= 9:26		GEO-0019-PE	CUENCA CORRIENTES MSCO4-D	27/6/15 20/6/15	2/7/15 21/7/15
MN-15/06209 TDR N° 1912 / M5FA-1 HORA DE MUESTREO= 9:06		GEO-0019-PE	CUENCA CORRIENTES MSFA-1	27/6/15 21/6/15	2/7/15 21/7/15
MN-15/06210 TDR N° 1912 / SF2-A HORA DE MUESTREO= 10:38		GEO-0019-PE	CUENCA CORRIENTES SF2-A	27/6/15 21/6/15	2/7/15 21/7/15
MN-15/06211 TDR N° 1912 / SF2-B HORA DE MUESTREO= 10:47		GEO-0019-PE	CUENCA CORRIENTES SF2-B	27/6/15 21/6/15	2/7/15 21/7/15

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00503

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	MN-15/06205 S24-D	MN-15/06206 MSCO4-A	MN-15/06207 MSCO4-C	MN-15/06208 MSCO4-D	MN-15/06209 MSFA-1	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental							
pH Pasta	4,42	5,45	5,52	5,55	4,36		

Parámetro	MN-15/06210 SF2-A	MN-15/06211 SF2-B	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental				
pH Pasta	4,19	3,57		

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00503

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)	Legislación
Geoquímica Ambiental					
* pH Pasta	PE-4416	Electrometría	-	2 - 9	

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ MEDIO AMBIENTE

TDR N° 1912

pH PASTA

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	SUELO (MN)			Cliente:	**OEFA**
Registrada en:	AGQ Perú	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Estudio	SAA-15/00503	PNT Muestreo		Cod Cliente:	106327
Lugar de Muestreo	CUENCA CORRIENTES			Contrato:	PE15-0029-MIN
Descripción	TDR N° 1912			Cliente tercero:	

Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Fecha Emisión

21/7/15



Yoel Iñigo CQP 826

Resp. Lab. Inorgánico

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00503

MUESTRAS

Nº de Referencia: Rev. Descripción:	Análisis:	Lugar de Muestreo: Punto de Muestreo:	Fecha Recepción: Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: Fecha Fin:
MN-15/06205 TDR N° 1912 / S24-D HORA DE MUESTREO= 10:01	GEO-0019-PE	CUENCA CORRIENTES S24-D	27/6/15 18/6/15	2/7/15 21/7/15
MN-15/06206 TDR N° 1912 / MSCO4-A HORA DE MUESTREO= 8:49	GEO-0019-PE	CUENCA CORRIENTES MSCO4-A	27/6/15 20/6/15	2/7/15 21/7/15
MN-15/06207 TDR N° 1912 / MSCO4-C HORA DE MUESTREO= 9:10	GEO-0019-PE	CUENCA CORRIENTES MSCO4-C	27/6/15 20/6/15	2/7/15 21/7/15
MN-15/06208 TDR N° 1912 / MSCO4-D HORA DE MUESTREO= 9:26	GEO-0019-PE	CUENCA CORRIENTES MSCO4-D	27/6/15 20/6/15	2/7/15 21/7/15
MN-15/06209 TDR N° 1912 / M5FA-1 HORA DE MUESTREO= 9:06	GEO-0019-PE	CUENCA CORRIENTES MSFA-1	27/6/15 21/6/15	2/7/15 21/7/15
MN-15/06210 TDR N° 1912 / SF2-A HORA DE MUESTREO= 10:38	GEO-0019-PE	CUENCA CORRIENTES SF2-A	27/6/15 21/6/15	2/7/15 21/7/15
MN-15/06211 TDR N° 1912 / SF2-B HORA DE MUESTREO= 10:47	GEO-0019-PE	CUENCA CORRIENTES SF2-B	27/6/15 21/6/15	2/7/15 21/7/15

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00503

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	MN-15/06205 S24-D	MN-15/06206 MSCO4-A	MN-15/06207 MSCO4-C	MN-15/06208 MSCO4-D	MN-15/06209 MSFA-1	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental							
pH Pasta	4,42	5,45	5,52	5,55	4,36		

Parámetro	MN-15/06210 SF2-A	MN-15/06211 SF2-B	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental				
pH Pasta	4,19	3,57		

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00503

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)	Legislación
Geoquímica Ambiental					
* pH Pasta	PE-4416	Electrometría	-	2 - 9	

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ MEDIO AMBIENTE

TDR N° 1912

ANALISIS DE HIDROCARBUROS AROMÁTICOS POLINUCLEARES

AGQ Labs & Technological Services

ENAC ENSAYOS Nº LE1321/ LE 1323

Los Parámetros marcados con (*) y los resultados entre paréntesis, no están amparados por la Acreditación de ENAC

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	SUELOS MA			Cliente:	**OEFA**
Registrada en:	AGQ Perú	**Centro Análisis:**	**AGQ España**	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Estudio	SAA-15/01164	PNT Muestreo		Cod Cliente:	106327
Lugar de Muestreo	CUENCA CORRIENTES			Contrato:	PE15-0080-AMB
Descripción	TDR N° 1912			Cliente tercero:	

Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Fecha Emisión

14/7/15

P.A.

Mª del Mar Del Valle García
Resp. Lab. Orgánico

P. A.

Ramón Bouza Deaño
Resp. Lab. Inorgánico

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01164

MUESTRAS

Nº de Referencia: / Descripción:	Rev.	Análisis:	Lugar de Muestreo: / Punto de Muestreo:	Fecha Recepción: / Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: / Fecha Fin:
S-15/22317		S-2000 (HAPS)	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	4/7/15
TDR N° 1912 / MSFA-1			MSFA-1	21/6/15	14/7/15
Hora de Muestreo: 09:06 H.					

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01164

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	S-15/22317 MSFA-1	Unidades	CMA
Características Básicas			
Humedad	(83,1)	%	
HAPs			
Acenafteno	< 10	µg/kg	
Acenaftileno	< 10	µg/kg	
Antraceno	< 10	µg/kg	
Benzo (a) antraceno	< 10	µg/kg	
Benzo (a) pireno	1085	µg/kg	
Benzo (b) fluoranteno	< 10	µg/kg	
Benzo (e) pireno	< 10	µg/kg	
Benzo (g,h,i) perileno	< 10	µg/kg	
Benzo (k) fluoranteno	< 10	µg/kg	
Criseno	1853	µg/kg	
Dibenzo (a,h) antraceno	< 10	µg/kg	
Fenantreno	< 10	µg/kg	
Fluoranteno	< 10	µg/kg	
Fluoreno	< 10	µg/kg	
* HAPs (Suma)	2939	µg/kg	
Indeno (1,2,3-c,d) pireno	< 10	µg/kg	
Pireno	< 10	µg/kg	

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01164

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)	Legislación
Características Básicas					
Humedad	PE-980	Gravimetría	±7%	0,1 - 50 %	
HAPs					
Acenafteno	PE-616	Cromatog CG/MS	±33%	10 - 10000	
Acenaftileno	PE-616	Cromatog CG/MS	±33%	10 - 10000	
Antraceno	PE-616	Cromatog CG/MS	±33%	10 - 10000	
Benzo (a) antraceno	PE-616	Cromatog CG/MS	±33%	10 - 10000	
Benzo (a) pireno	PE-616	Cromatog CG/MS	±33%	10 - 10000	
Benzo (b) fluoranteno	PE-616	Cromatog CG/MS	±33%	10 - 10000	
Benzo (e) pireno	PE-616	Cromatog CG/MS	±33%	10 - 10000	
Benzo (g,h,i) perileno	PE-616	Cromatog CG/MS	±33%	10 - 10000	
Benzo (k) fluoranteno	PE-616	Cromatog CG/MS	±33%	10 - 10000	
Criseno	PE-616	Cromatog CG/MS	±33%	10 - 10000	
Dibenzo (a,h) antraceno	PE-616	Cromatog CG/MS	±33%	10 - 10000	
Fenantreno	PE-616	Cromatog CG/MS	±33%	10 - 10000	
Fluoranteno	PE-616	Cromatog CG/MS	±33%	10 - 10000	
Fluoreno	PE-616	Cromatog CG/MS	±33%	10 - 10000	
* HAPs (Suma)	PE-616	Cromatog CG/MS	-	10 - 10000	
Indeno (1,2,3-c,d) pireno	PE-616	Cromatog CG/MS	±33%	10 - 10000	
Pireno	PE-616	Cromatog CG/MS	±33%	10 - 10000	

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ MEDIO AMBIENTE

TDR N° 1912

Textura, Metales Totales, Cloruros, Cromo Hexavalente, F1, F2, F3

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	SUELOS MA			Cliente:	**OEFA**
Registrada en:	AGQ Perú	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Estudio	SAA-15/01165	PNT Muestreo		Cod Cliente:	106327
Lugar de Muestreo	CUENCA CORRIENTES			Contrato:	PE15-0028-AMB
Descripción	TDR N° 1912			Cliente tercero:	

Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Fecha Emisión

4/8/15

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01165

MUESTRAS

Nº de Referencia: / Descripción:	Rev.	Análisis:	Lugar de Muestreo: / Punto de Muestreo:	Fecha Recepción: / Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: / Fecha Fin:
S-15/22491 TDR N° 1912 / S24-D HORA DE MUESTREO= 10:01		S-1047-PE	CUENCA CORRIENTES S24-D	27/6/15 18/6/15	3/7/15 31/7/15
S-15/22492 TDR N° 1912 / MSCO4-A HORA DE MUESTREO= 8:49		S-1047-PE	CUENCA CORRIENTES MSCO4-A	27/6/15 20/6/15	3/7/15 31/7/15
S-15/22493 TDR N° 1912 / MSCO4-C HORA DE MUESTREO= 9:10		S-1047-PE	CUENCA CORRIENTES MSCO4-C	27/6/15 20/6/15	3/7/15 31/7/15
S-15/22494 TDR N° 1912 / MSCO4-D HORA DE MUESTREO= 9:26		S-1047-PE	CUENCA CORRIENTES MSCO4-D	27/6/15 20/6/15	3/7/15 31/7/15
S-15/22496 TDR N° 1912 / MSFA-1 HORA DE MUESTREO= 9:06		S-1047-PE	CUENCA CORRIENTES MSFA-1	27/6/15 21/6/15	3/7/15 31/7/15
S-15/22498 TDR N° 1912 / SF2-A HORA DE MUESTREO= 10:38		S-1047-PE	CUENCA CORRIENTES SF2-A	27/6/15 21/6/15	3/7/15 31/7/15
S-15/22499 TDR N° 1912 / SF2-B HORA DE MUESTREO= 10:48		S-1047-PE	CUENCA CORRIENTES SF2-B	27/6/15 21/6/15	3/7/15 31/7/15

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01165

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	S-15/22491 S24-D	S-15/22492 MSCO4-A	S-15/22493 MSCO4-C	S-15/22494 MSCO4-D	S-15/22496 MSFA-1	Unidades	CMA
* Arcilla	10,0	15,0	20,0	20,0	0,00	%	
* Arena	60,0	45,0	35,0	45,0	95,0	%	
* Limo	30,0	40,0	45,0	35,0	5,00	%	
Aniones							
* Cloruros	< 2,5	< 2,5	< 2,5	< 2,5	< 2,5	mg/kg	
Características Básicas							
Humedad	(52,8)	42,7	31,8	30,1	(78,2)	%	
Metales Totales							
* Aluminio Total	(57946)	36516	42549	41511	905	mg/kg MS	
Antimonio Total	< 0,0017	< 0,0017	< 0,0017	< 0,0017	< 0,0017	mg/kg MS	
Arsénico Total	0,8	1,5	1,7	1,8	< 0,4	mg/kg MS	
Bario Total	275	1588	130	221	29,2	mg/kg MS	
Berilio Total	0,327	0,895	0,574	0,906	0,023	mg/kg MS	
* Bismuto Total	0,1600	0,0885	0,0960	0,0899	0,0127	mg/kg MS	
Boro Total	5,68	5,15	4,44	3,67	5,45	mg/kg MS	
Cadmio Total	0,0849	0,1594	0,0480	0,0583	0,0657	mg/kg MS	
Calcio Total	2400	3898	1663	1044	1411	mg/kg MS	
Cerio Total	4,2410	12,0	4,0504	9,4793	0,2384	mg/kg MS	
Cobalto Total	9,828	22,7	15,8	22,0	0,346	mg/kg MS	
Cobre Total	27,6	18,7	19,5	25,8	2,83	mg/kg MS	
Cromo Total	54,7	31,1	41,4	40,0	14,2	mg/kg MS	
Estaño Total	1,06	0,50	0,51	0,39	0,28	mg/kg MS	
Estroncio Total	48,6	125	18,5	6,737	28,8	mg/kg MS	
* Fósforo Total	78,0	341	161	179	74,3	mg/kg MS	
Hierro Total	26770	30388	38991	45944	522	mg/kg MS	
Litio Total	3,05	5,64	7,06	8,07	0,05	mg/kg MS	
Magnesio Total	1690	2529	2659	3206	94,6	mg/kg MS	
* Manganeso Total	147	1341	681	943	7,45	mg/kg MS	
Mercurio Total	1,62	0,69	0,33	0,19	0,11	mg/kg MS	
Molibdeno Total	0,152	0,217	0,258	0,311	0,057	mg/kg MS	
Níquel Total	27,0	22,5	20,8	22,7	4,52	mg/kg MS	
Plata Total	0,015	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	mg/kg MS	
Plomo Total	11,9	13,1	12,8	12,7	3,845	mg/kg MS	
* Potasio Total	155	288	240	222	51,9	mg/kg MS	
Selenio Total	0,232	< 0,004	< 0,004	< 0,004	< 0,004	mg/kg MS	
Sodio Total	90,0	79,5	64,6	95,3	4,1	mg/kg MS	
Talio Total	0,0663	0,0958	0,0573	0,0597	< 0,0002	mg/kg MS	
Titanio Total	378	403	470	745	10,3	mg/kg MS	
Torio Total	3,2472	0,8624	1,8864	2,4141	0,0445	mg/kg MS	
Uranio Total	0,9221	0,5548	0,7092	0,8098	0,0250	mg/kg MS	
Vanadio Total	82,2	73,5	95,4	123	2,4	mg/kg MS	

( ) Los resultados que sobrepasan el Rango Máximo representan valores referenciales.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01165

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	S-15/22491 S24-D	S-15/22492 MSCO4-A	S-15/22493 MSCO4-C	S-15/22494 MSCO4-D	S-15/22496 MSFA-1	Unidades	CMA
Metales Totales							
Wolframio Total	0,0891	0,0379	0,0208	0,0248	0,0749	mg/kg MS	
Zinc Total	64,2	87,0	57,6	62,3	16,1	mg/kg MS	
Otros Parámetros Físico-Químicos							
Cromo Hexavalente	0,8	0,3	< 0,1	< 0,1	12,6	mg/kg MS	
Propiedades Físicas - Granulometría							
* Granulometria	Franco-Arenosa	Franca	Franca	Franca	Arenosa		
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	< 5	< 5	< 5	483	mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	< 5	< 5	< 5	< 5	276	mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	< 5	< 5	< 5	759	mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	mg/kg MS	

Parámetro	S-15/22498 SF2-A	S-15/22499 SF2-B	Unidades	CMA
* Arcilla	0,00	5,00	%	
* Arena	95,0	90,0	%	
* Limo	5,00	5,00	%	
Aniones				
* Cloruros	< 2,5	< 2,5	mg/kg	
Características Básicas				
Humedad	(84,1)	(89,7)	%	
Metales Totales				
* Aluminio Total	1625	2088	mg/kg MS	
Antimonio Total	< 0,0017	< 0,0017	mg/kg MS	
Arsénico Total	< 0,4	< 0,4	mg/kg MS	
Bario Total	148	41,6	mg/kg MS	
Berilio Total	0,048	0,055	mg/kg MS	
* Bismuto Total	0,0232	0,0195	mg/kg MS	
Boro Total	9,51	7,76	mg/kg MS	
Cadmio Total	0,1591	0,1422	mg/kg MS	
Calcio Total	4292	1476	mg/kg MS	
Cerio Total	0,6701	0,7571	mg/kg MS	
Cobalto Total	0,993	0,654	mg/kg MS	
Cobre Total	6,56	6,28	mg/kg MS	
Cromo Total	20,0	2,9	mg/kg MS	
Estaño Total	2,25	1,73	mg/kg MS	
Estroncio Total	75,6	24,2	mg/kg MS	
* Fósforo Total	622	624	mg/kg MS	
Hierro Total	2285	1794	mg/kg MS	

AGQ Labs & Technological Services

IAS ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01165

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	S-15/22498 SF2-A	S-15/22499 SF2-B	Unidades	CMA
	Metales Totales				
	Litio Total	0,33	0,10	mg/kg MS	
	Magnesio Total	494	264	mg/kg MS	
*	Manganeso Total	55,2	23,5	mg/kg MS	
	Mercurio Total	0,10	0,18	mg/kg MS	
	Molibdeno Total	0,156	0,217	mg/kg MS	
	Níquel Total	10,1	8,02	mg/kg MS	
	Plata Total	< 0,006	< 0,006	mg/kg MS	
	Plomo Total	67,5	11,4	mg/kg MS	
*	Potasio Total	267	269	mg/kg MS	
	Selenio Total	< 0,004	0,123	mg/kg MS	
	Sodio Total	56,7	52,3	mg/kg MS	
	Talio Total	< 0,0002	< 0,0002	mg/kg MS	
	Titanio Total	34,5	31,1	mg/kg MS	
	Torio Total	0,0493	0,0384	mg/kg MS	
	Uranio Total	0,0527	0,0572	mg/kg MS	
	Vanadio Total	3,6	2,4	mg/kg MS	
	Wolframio Total	0,2134	0,0381	mg/kg MS	
	Zinc Total	48,0	21,0	mg/kg MS	
	Otros Parámetros Físico-Químicos				
	Cromo Hexavalente	2,6	1,1	mg/kg MS	
	Propiedades Físicas - Granulometría				
*	Granulometria	Arenosa	Arenosa		
	Hidrocarburos				
	Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	< 5	mg/kg MS	
	Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	< 5	< 5	mg/kg MS	
	Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	< 5	mg/kg MS	
	Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	< 10	mg/kg MS	

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01165

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)	Legislación
* Arcilla	PEC-018	Sin Técnica	-	0 - 100 %	
* Arena	PEC-018	Sin Técnica	-	0 - 100 %	
* Limo	PEC-018	Sin Técnica	-	0 - 100 %	
Aniones					
* Cloruros	PE-336	Analiz Flujo Segmenta	-	2,5 - 20000 mg/kg	
Características Básicas					
Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %	
Hidrocarburos					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	EPA-8015C	Cromat CG FID	±20%	5 - 300000	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	EPA-8015C	Cromat CG FID	±27%	5 - 300000	
Hidrocarburos Totales >C5-C40	EPA-8015C	Cromat CG FID	-	5 - 300000	
Hidrocarburos Totales C5-C10	EPA-8015C	Cromat CG FID	±9%	10 - 300000	
Metales Totales					
* Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,15 - 50000 mg/kg MS	
Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg MS	
Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg MS	
Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 2000 mg/kg MS	
Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg MS	
* Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 2000 mg/kg MS	
Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 2000 mg/kg MS	
Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg MS	
Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 100000 mg/kg MS	
Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg MS	
Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg MS	
Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg MS	
Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg MS	
Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 2000 mg/kg MS	
Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 2000 mg/kg MS	
* Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 50000 mg/kg MS	
Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 100000 mg/kg MS	
Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 2000 mg/kg MS	
Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 50000 mg/kg MS	
* Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	3 - 10000 mg/kg MS	
Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 50 mg/kg MS	
Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg MS	
Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg MS	
Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg MS	
Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1500 mg/kg MS	
* Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 50000 mg/kg MS	
Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 2000 mg/kg MS	
Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 50000 mg/kg MS	
Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg MS	
Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 2000 mg/kg MS	
Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg MS	
Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg MS	
Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg MS	
Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 2000 mg/kg MS	

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01165

ANEXO TECNICO

Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg MS
Otros Parámetros Físico-Químicos				
Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg MS
Propiedades Físicas - Granulometría				
* Granulometria	PEC-018	Densitometría	-	0 - 100

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ MEDIO AMBIENTE

TDR N° 1912

ANALISIS DE EXTRACCIÓN SECUENCIAL DE TESSIER

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	SUELO (MN)			Cliente:	**OEFA**
Registrada en:	AGQ Perú	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Estudio	SAA-15/01166	PNT Muestreo		Cod Cliente:	106327
Lugar de Muestreo	CUENCA CORRIENTES			Contrato:	PE15-0028-AMB
Descripción	TDR N° 1912			Cliente tercero:	

Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Fecha Emisión

23/7/15

Yoel Iñigo CQP 826

Resp. Lab. Inorgánico

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01166

MUESTRAS

Nº de Referencia: / Descripción:	Rev.	Análisis:	Lugar de Muestreo: / Punto de Muestreo:	Fecha Recepción: / Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: / Fecha Fin:
MN-15/06200		GEO-9015-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	2/7/15
TDR N° 1912 / S24-D			S24-D	18/6/15	23/7/15
EXTRACCION 1 / HORA DE MUESTREO= 10:01					
MN-15/06201		GEO-9015-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	2/7/15
TDR N° 1912 / S24-D			S24-D	18/6/15	23/7/15
EXTRACCION 2 / HORA DE MUESTREO= 10:01					
MN-15/06202		GEO-9015-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	2/7/15
TDR N° 1912 / S24-D			S24-D	18/6/15	23/7/15
EXTRACCION 3 / HORA DE MUESTREO= 10:01					
MN-15/06203		GEO-9015-PE	CUENCA CORRIENTES	2/7/15	2/7/15
TDR N° 1912 / S24-D			S24-D	18/6/15	23/7/15
EXTRACCION 4 / HORA DE MUESTREO= 10:01					
MN-15/06204		GEO-9015-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	2/7/15
TDR N° 1912 / S24-D			S24-D	18/6/15	23/7/15
EXTRACCION 5 / HORA DE MUESTREO= 10:01					

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01166

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	MN-15/06200 S24-D	MN-15/06201 S24-D	MN-15/06202 S24-D	MN-15/06203 S24-D	MN-15/06204 S24-D	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental							
Aluminio Soluble	20,0	350	220	(1176)	(25907)	mg/kg	
Antimonio Soluble	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5	6,8	mg/kg	
Arsenico Soluble	< 4,55	< 4,55	7,54	< 4,55	< 4,55	mg/kg	
Azufre Soluble	< 176	< 176	< 176	< 176	< 176	mg/kg	
Bario Soluble	272	52,5	7,80	20,8	155	mg/kg	
Berilio Soluble	0,092	< 0,025	0,027	< 0,025	0,792	mg/kg	
Bismuto Soluble	< 1,275	< 1,275	< 1,275	< 1,275	8,350	mg/kg	
Boro Soluble	4,58	< 2,52	3,16	< 2,52	13,9	mg/kg	
Cadmio Soluble	< 0,12	< 0,12	< 0,12	< 0,12	< 0,12	mg/kg	
Calcio Soluble	2818	335	77,3	71,2	601	mg/kg	
Cobalto Soluble	0,74	2,67	2,99	2,64	78,6	mg/kg	
Cobre Soluble	0,46	1,49	1,33	7,20	17,2	mg/kg	
Cromo Soluble	< 0,14	0,86	1,06	6,15	59,6	mg/kg	
Estaño Soluble	< 1,73	< 1,73	< 1,73	< 1,73	< 1,73	mg/kg	
Estroncio Soluble	75,8	9,103	1,066	1,635	21,7	mg/kg	
Fosforo Soluble	< 79,6	< 79,6	< 79,6	< 79,6	121	mg/kg	
Hierro Soluble	4,44	684	969	659	(23137)	mg/kg	
Litio Soluble	< 0,68	< 0,68	< 0,68	< 0,68	11,6	mg/kg	
Magnesio Soluble	953	61,2	< 15,4	< 15,4	1060	mg/kg	
Manganeso Soluble	140	20,3	3,3	4,7	51,3	mg/kg	
Molibdeno Soluble	< 1,2	< 1,2	< 1,2	2,1	26,2	mg/kg	
Niquel Soluble	0,756	0,478	0,411	1,179	23,6	mg/kg	
Plata Soluble	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	mg/kg	
Plomo Soluble	< 0,755	< 0,755	< 0,755	1,893	9,292	mg/kg	
Potasio Soluble	477	149	53,0	62,3	1954	mg/kg	
Selenio Soluble	4,9	< 4,5	19,6	< 4,5	< 4,5	mg/kg	
Silicio Soluble	288	435	653	1077	848	mg/kg	
Sodio Soluble	(277991)	(106038)	10082	4840	2664	mg/kg	
Talio Soluble	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	mg/kg	
Titanio Soluble	< 0,21	< 0,21	0,24	< 0,21	(5417)	mg/kg	
Uranio Soluble	< 3,71	< 3,71	< 3,71	< 3,71	103	mg/kg	
Vanadio Soluble	< 0,16	< 0,16	1,74	< 0,16	202	mg/kg	
Zinc Soluble	85,4	< 7,075	< 7,075	< 7,075	64,4	mg/kg	

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01166

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)	Legislación
Geoquímica Ambiental					
Aluminio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,6 - 1000 mg/kg	
Antimonio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	4,5 - 1000 mg/kg	
Arsenico Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	4,55 - 1000 mg/kg	
Azufre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	176,38 - 500000 mg/kg	
Bario Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,06 - 1000 mg/kg	
Berilio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,025 - 1000 mg/kg	
Bismuto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,275 - 1000 mg/kg	
Boro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	2,52 - 1000 mg/kg	
Cadmio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,12 - 1000 mg/kg	
Calcio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	16,25 - 50000 mg/kg	
Cobalto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,33 - 1000 mg/kg	
Cobre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,18 - 1000 mg/kg	
Cromo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,14 - 1000 mg/kg	
Estaño Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,73 - 1000 mg/kg	
Estroncio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,185 - 1000 mg/kg	
Fosforo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	79,59 - 50000 mg/kg	
Hierro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,97 - 1000 mg/kg	
Litio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,68 - 1000 mg/kg	
Magnesio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	15,44 - 50000 mg/kg	
Manganeso Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,1 - 1000 mg/kg	
Molibdeno Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,2 - 20000 mg/kg	
Niquel Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,315 - 1000 mg/kg	
Plata Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,195 - 1000 mg/kg	
Plomo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,755 - 1000 mg/kg	
Potasio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	42,3 - 50000 mg/kg	
Selenio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	4,5 - 10000 mg/kg	
Silicio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	133,5 - 2139 mg/kg	
Sodio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	13,22 - 50000 mg/kg	
Talio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	7,685 - 1000 mg/kg	
Titanio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,21 - 1000 mg/kg	
Uranio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	3,71 - 1000 mg/kg	
Vanadio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,16 - 1000 mg/kg	
Zinc Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	7,075 - 1000 mg/kg	

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	SUELOS MA			Cliente:	**OEFA**
Registrada en:	AGQ Perú	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Estudio	SAA-15/01165	PNT Muestreo		Cod Cliente:	106327
Lugar de Muestreo	CUENCA CORRIENTES			Contrato:	PE15-0028-AMB
Descripción	TDR N° 1912			Cliente tercero:	

Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Fecha Emisión

4/8/15

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

IAS ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01165

MUESTRAS

Nº de Referencia: / Descripción:	Rev.	Análisis:	Lugar de Muestreo: / Punto de Muestreo:	Fecha Recepción: / Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: / Fecha Fin:
S-15/22491 TDR N° 1912 / S24-D HORA DE MUESTREO= 10:01		S-1047-PE	CUENCA CORRIENTES S24-D	27/6/15 18/6/15	3/7/15 31/7/15
S-15/22492 TDR N° 1912 / MSCO4-A HORA DE MUESTREO= 8:49		S-1047-PE	CUENCA CORRIENTES MSCO4-A	27/6/15 20/6/15	3/7/15 31/7/15
S-15/22493 TDR N° 1912 / MSCO4-C HORA DE MUESTREO= 9:10		S-1047-PE	CUENCA CORRIENTES MSCO4-C	27/6/15 20/6/15	3/7/15 31/7/15
S-15/22494 TDR N° 1912 / MSCO4-D HORA DE MUESTREO= 9:26		S-1047-PE	CUENCA CORRIENTES MSCO4-D	27/6/15 20/6/15	3/7/15 31/7/15
S-15/22496 TDR N° 1912 / MSFA-1 HORA DE MUESTREO= 9:06		S-1047-PE	CUENCA CORRIENTES MSFA-1	27/6/15 21/6/15	3/7/15 31/7/15
S-15/22498 TDR N° 1912 / SF2-A HORA DE MUESTREO= 10:38		S-1047-PE	CUENCA CORRIENTES SF2-A	27/6/15 21/6/15	3/7/15 31/7/15
S-15/22499 TDR N° 1912 / SF2-B HORA DE MUESTREO= 10:47		S-1047-PE	CUENCA CORRIENTES SF2-B	27/6/15 21/6/15	3/7/15 31/7/15

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

IAS ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01165

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	S-15/22491 S24-D	S-15/22492 MSCO4-A	S-15/22493 MSCO4-C	S-15/22494 MSCO4-D	S-15/22496 MSFA-1	Unidades	CMA
*	Arcilla	10,0	15,0	20,0	20,0	0,00	%	
*	Arena	60,0	45,0	35,0	45,0	95,0	%	
*	Limo	30,0	40,0	45,0	35,0	5,00	%	
Aniones								
*	Cloruros	< 2,5	< 2,5	< 2,5	< 2,5	< 2,5	mg/kg	
Características Básicas								
	Humedad	(52,8)	42,7	31,8	30,1	(78,2)	%	
Metales Totales								
*	Aluminio Total	(57946)	36516	42549	41511	905	mg/kg MS	
	Antimonio Total	< 0,0017	< 0,0017	< 0,0017	< 0,0017	< 0,0017	mg/kg MS	
	Arsénico Total	0,8	1,5	1,7	1,8	< 0,4	mg/kg MS	
	Bario Total	275	1588	130	221	29,2	mg/kg MS	
	Berilio Total	0,327	0,895	0,574	0,906	0,023	mg/kg MS	
*	Bismuto Total	0,1600	0,0885	0,0960	0,0899	0,0127	mg/kg MS	
	Boro Total	5,68	5,15	4,44	3,67	5,45	mg/kg MS	
	Cadmio Total	0,0849	0,1594	0,0480	0,0583	0,0657	mg/kg MS	
	Calcio Total	2400	3898	1663	1044	1411	mg/kg MS	
	Cerio Total	4,2410	12,0	4,0504	9,4793	0,2384	mg/kg MS	
	Cobalto Total	9,828	22,7	15,8	22,0	0,346	mg/kg MS	
	Cobre Total	27,6	18,7	19,5	25,8	2,83	mg/kg MS	
	Cromo Total	54,7	31,1	41,4	40,0	14,2	mg/kg MS	
	Estaño Total	1,06	0,50	0,51	0,39	0,28	mg/kg MS	
	Estroncio Total	48,6	125	18,5	6,737	28,8	mg/kg MS	
*	Fósforo Total	78,0	341	161	179	74,3	mg/kg MS	
	Hierro Total	26770	30388	38991	45944	522	mg/kg MS	
	Litio Total	3,05	5,64	7,06	8,07	0,05	mg/kg MS	
	Magnesio Total	1690	2529	2659	3206	94,6	mg/kg MS	
*	Manganeso Total	147	1341	681	943	7,45	mg/kg MS	
	Mercurio Total	1,62	0,69	0,33	0,19	0,11	mg/kg MS	
	Molibdeno Total	0,152	0,217	0,258	0,311	0,057	mg/kg MS	
	Níquel Total	27,0	22,5	20,8	22,7	4,52	mg/kg MS	
	Plata Total	0,015	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	mg/kg MS	
	Plomo Total	11,9	13,1	12,8	12,7	3,845	mg/kg MS	
*	Potasio Total	155	288	240	222	51,9	mg/kg MS	
	Selenio Total	0,232	< 0,004	< 0,004	< 0,004	< 0,004	mg/kg MS	
	Sodio Total	90,0	79,5	64,6	95,3	4,1	mg/kg MS	
	Talio Total	0,0663	0,0958	0,0573	0,0597	< 0,0002	mg/kg MS	
	Titanio Total	378	403	470	745	10,3	mg/kg MS	
	Torio Total	3,2472	0,8624	1,8864	2,4141	0,0445	mg/kg MS	
	Uranio Total	0,9221	0,5548	0,7092	0,8098	0,0250	mg/kg MS	
	Vanadio Total	82,2	73,5	95,4	123	2,4	mg/kg MS	

( ) Los resultados que sobrepasan el Rango Máximo representan valores referenciales.

AGQ Labs & Technological Services

IAS ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01165

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	S-15/22491 S24-D	S-15/22492 MSCO4-A	S-15/22493 MSCO4-C	S-15/22494 MSCO4-D	S-15/22496 MSFA-1	Unidades	CMA
Metales Totales							
Wolframio Total	0,0891	0,0379	0,0208	0,0248	0,0749	mg/kg MS	
Zinc Total	64,2	87,0	57,6	62,3	16,1	mg/kg MS	
Otros Parámetros Físico-Químicos							
Cromo Hexavalente	0,8	0,3	< 0,1	< 0,1	12,6	mg/kg MS	
Propiedades Físicas - Granulometría							
* Granulometria	Franco-Arenosa	Franca	Franca	Franca	Arenosa		
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	< 5	< 5	< 5	483	mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	< 5	< 5	< 5	< 5	276	mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	< 5	< 5	< 5	759	mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	mg/kg MS	

Parámetro	S-15/22498 SF2-A	S-15/22499 SF2-B	Unidades	CMA
* Arcilla	0,00	5,00	%	
* Arena	95,0	90,0	%	
* Limo	5,00	5,00	%	
Aniones				
* Cloruros	< 2,5	< 2,5	mg/kg	
Características Básicas				
Humedad	(84,1)	(89,7)	%	
Metales Totales				
* Aluminio Total	1625	2088	mg/kg MS	
Antimonio Total	< 0,0017	< 0,0017	mg/kg MS	
Arsénico Total	< 0,4	< 0,4	mg/kg MS	
Bario Total	148	41,6	mg/kg MS	
Berilio Total	0,048	0,055	mg/kg MS	
* Bismuto Total	0,0232	0,0195	mg/kg MS	
Boro Total	9,51	7,76	mg/kg MS	
Cadmio Total	0,1591	0,1422	mg/kg MS	
Calcio Total	4292	1476	mg/kg MS	
Cerio Total	0,6701	0,7571	mg/kg MS	
Cobalto Total	0,993	0,654	mg/kg MS	
Cobre Total	6,56	6,28	mg/kg MS	
Cromo Total	20,0	2,9	mg/kg MS	
Estaño Total	2,25	1,73	mg/kg MS	
Estroncio Total	75,6	24,2	mg/kg MS	
* Fósforo Total	622	624	mg/kg MS	
Hierro Total	2285	1794	mg/kg MS	

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01165

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	S-15/22498 SF2-A	S-15/22499 SF2-B	Unidades	CMA
Metales Totales				
Litio Total	0,33	0,10	mg/kg MS	
Magnesio Total	494	264	mg/kg MS	
* Manganeso Total	55,2	23,5	mg/kg MS	
Mercurio Total	0,10	0,18	mg/kg MS	
Molibdeno Total	0,156	0,217	mg/kg MS	
Niquel Total	10,1	8,02	mg/kg MS	
Plata Total	< 0,006	< 0,006	mg/kg MS	
Plomo Total	67,5	11,4	mg/kg MS	
* Potasio Total	267	269	mg/kg MS	
Selenio Total	< 0,004	0,123	mg/kg MS	
Sodio Total	56,7	52,3	mg/kg MS	
Talio Total	< 0,0002	< 0,0002	mg/kg MS	
Titanio Total	34,5	31,1	mg/kg MS	
Torio Total	0,0493	0,0384	mg/kg MS	
Uranio Total	0,0527	0,0572	mg/kg MS	
Vanadio Total	3,6	2,4	mg/kg MS	
Wolframio Total	0,2134	0,0381	mg/kg MS	
Zinc Total	48,0	21,0	mg/kg MS	
Otros Parámetros Físico-Químicos				
Cromo Hexavalente	2,6	1,1	mg/kg MS	
Propiedades Físicas - Granulometría				
* Granulometria	Arenosa	Arenosa		
Hidrocarburos				
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	< 5	mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	< 5	< 5	mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	< 5	mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	< 10	mg/kg MS	

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01165

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)	Legislación
* Arcilla	PEC-018	Sin Técnica	-	0 - 100 %	
* Arena	PEC-018	Sin Técnica	-	0 - 100 %	
* Limo	PEC-018	Sin Técnica	-	0 - 100 %	
Aniones					
* Cloruros	PE-336	Analiz Flujo Segmenta	-	2,5 - 20000 mg/kg	
Características Básicas					
Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %	
Hidrocarburos					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	EPA-8015C	Cromat CG FID	±20%	5 - 300000	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	EPA-8015C	Cromat CG FID	±27%	5 - 300000	
Hidrocarburos Totales >C5-C40	EPA-8015C	Cromat CG FID	-	5 - 300000	
Hidrocarburos Totales C5-C10	EPA-8015C	Cromat CG FID	±9%	10 - 300000	
Metales Totales					
* Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,15 - 50000 mg/kg MS	
Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg MS	
Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg MS	
Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 2000 mg/kg MS	
Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg MS	
* Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 2000 mg/kg MS	
Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 2000 mg/kg MS	
Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg MS	
Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 100000 mg/kg MS	
Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg MS	
Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg MS	
Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg MS	
Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg MS	
Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 2000 mg/kg MS	
Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 2000 mg/kg MS	
* Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 50000 mg/kg MS	
Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 100000 mg/kg MS	
Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 2000 mg/kg MS	
Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 50000 mg/kg MS	
* Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	3 - 10000 mg/kg MS	
Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 50 mg/kg MS	
Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg MS	
Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg MS	
Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg MS	
Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1500 mg/kg MS	
* Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 50000 mg/kg MS	
Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 2000 mg/kg MS	
Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 50000 mg/kg MS	
Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg MS	
Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 2000 mg/kg MS	
Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg MS	
Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg MS	
Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg MS	
Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 2000 mg/kg MS	

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01165

ANEXO TECNICO

Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg MS
Otros Parámetros Físico-Químicos				
Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg MS
Propiedades Físicas - Granulometría				
* Granulometria	PEC-018	Densitometría	-	0 - 100

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ
Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	SUELO (MN)			Cliente:	**OEFA**
Registrada en:	AGQ Perú	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Estudio	SAA-15/00503	PNT Muestreo		Cod Cliente:	106327
Lugar de Muestreo	CUENCA CORRIENTES			Contrato:	PE15-0029-MIN
Descripción	TDR N° 1912			Cliente tercero:	

Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Fecha Emisión

21/7/15

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00503

MUESTRAS

Nº de Referencia: Rev. / Descripción:	Análisis:	Lugar de Muestreo: / Punto de Muestreo:	Fecha Recepción: / Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: / Fecha Fin:
MN-15/06205 TDR N° 1912 / S24-D HORA DE MUESTREO= 10:01	GEO-0019-PE	CUENCA CORRIENTES S24-D	27/6/15 18/6/15	2/7/15 21/7/15
MN-15/06206 TDR N° 1912 / MSCO4-A HORA DE MUESTREO= 8:49	GEO-0019-PE	CUENCA CORRIENTES MSCO4-A	27/6/15 20/6/15	2/7/15 21/7/15
MN-15/06207 TDR N° 1912 / MSCO4-C HORA DE MUESTREO= 9:10	GEO-0019-PE	CUENCA CORRIENTES MSCO4-C	27/6/15 20/6/15	2/7/15 21/7/15
MN-15/06208 TDR N° 1912 / MSCO4-D HORA DE MUESTREO= 9:26	GEO-0019-PE	CUENCA CORRIENTES MSCO4-D	27/6/15 20/6/15	2/7/15 21/7/15
MN-15/06209 TDR N° 1912 / MSFA-1 HORA DE MUESTREO= 9:06	GEO-0019-PE	CUENCA CORRIENTES MSFA-1	27/6/15 21/6/15	2/7/15 21/7/15
MN-15/06210 TDR N° 1912 / SF2-A HORA DE MUESTREO= 10:38	GEO-0019-PE	CUENCA CORRIENTES SF2-A	27/6/15 21/6/15	2/7/15 21/7/15
MN-15/06211 TDR N° 1912 / SF2-B HORA DE MUESTREO= 10:47	GEO-0019-PE	CUENCA CORRIENTES SF2-B	27/6/15 21/6/15	2/7/15 21/7/15

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00503

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	MN-15/06205 S24-D	MN-15/06206 MSCO4-A	MN-15/06207 MSCO4-C	MN-15/06208 MSCO4-D	MN-15/06209 MSFA-1	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental							
pH Pasta	4,42	5,45	5,52	5,55	4,36		

Parámetro	MN-15/06210 SF2-A	MN-15/06211 SF2-B	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental				
pH Pasta	4,19	3,57		

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00503

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)	Legislación
Geoquímica Ambiental					
pH Pasta	PE-4416	Electrometría	-	2 - 9	

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ENAC ENSAYOS Nº LE1322/LE 1323

Los Parámetros marcados con (*) y los resultados entre paréntesis, no están amparados por la Acreditación de ENAC

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	SUELOS MA		
Registrada en:	AGQ Perú	**Centro Análisis:**	**AGQ España**
Estudio	SAA-15/01164	PNT Muestreo	
Lugar de Muestreo	CUENCA CORRIENTES		
Descripción	TDR N° 1912		

Cliente:	**OEFA**
Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Cod Cliente:	106327
Contrato:	PE15-0080-AMB
Cliente tercero:	

Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Fecha Emisión

14/7/15

P.A.

Mª del Mar Del Valle García
Resp. Lab. Orgánico

P. A.

Ramón Bouza Deaño
Resp. Lab. Inorgánico

Autorizaciones - Homologaciones

EMPRESA COLABORADORA MINISTERIO MEDIO AMBIENTE. - AUTORIZACION POR PARTE CONSEJERIA AGRICULTURA DE LA JUNTA DE ANDALUCIA. - ENTIDAD COLABORADORA DE LA CONSEJERIA MEDIO AMBIENTE DE LA JUNTA DE ANDALUCIA (ECCMA). - AUTORIZACION DE LA CONSEJERIA AGRICULTURA DE LA COMUNIDAD VALENCIANA. - HOMOLOGACION DE LA CONSEJERIA AGRICULTURA DE CASTILLA LA MANCHA

AGQ Labs & Technological Services

ENAC ENSAYOS Nº LE1322/ LE 1323

Los Parámetros marcados con (*) y los resultados entre paréntesis, no están amparados por la Acreditación de ENAC

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01164

MUESTRAS

Nº de Referencia: / Descripción:	Rev.	Análisis:	Lugar de Muestreo: / Punto de Muestreo:	Fecha Recepción: / Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: / Fecha Fin:
S-15/22317		S-2000 (HAPS)	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	4/7/15
TDR Nº 1912 / MSFA-1			MSFA-1	21/6/15	14/7/15

Hora de Muestreo: 09:06 H.

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01164

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	S-15/22317 MSFA-1	Unidades	CMA
Características Básicas			
Humedad	83,1	%	
HAPs			
Acenafteno	< 10	µg/kg	
Acenaftileno	< 10	µg/kg	
Antraceno	< 10	µg/kg	
Benzo (a) antraceno	< 10	µg/kg	
Benzo (a) pireno	1085	µg/kg	
Benzo (b) fluoranteno	< 10	µg/kg	
Benzo (e) pireno	< 10	µg/kg	
Benzo (g,h,i) perileno	< 10	µg/kg	
Benzo (k) fluoranteno	< 10	µg/kg	
Criseno	1853	µg/kg	
Dibenzo (a,h) antraceno	< 10	µg/kg	
Fenantreno	< 10	µg/kg	
Fluoranteno	< 10	µg/kg	
Fluoreno	< 10	µg/kg	
* HAPs (Suma)	2938	µg/kg	
Indeno (1,2,3-c,d) pireno	< 10	µg/kg	
Pireno	< 10	µg/kg	

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01164

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)	Legislación
Características Básicas					
Humedad	PE-980	Gravimetría	±7%	0,1 - 50 %	
HAPs					
Acenafteno	PE-616	Cromatog CG/MS	±33%	10 - 10000 µg/kg	
Acenaftileno	PE-616	Cromatog CG/MS	±33%	10 - 10000 µg/kg	
Antraceno	PE-616	Cromatog CG/MS	±33%	10 - 10000 µg/kg	
Benzo (a) antraceno	PE-616	Cromatog CG/MS	±33%	10 - 10000 µg/kg	
Benzo (a) pireno	PE-616	Cromatog CG/MS	±33%	10 - 10000 µg/kg	
Benzo (b) fluoranteno	PE-616	Cromatog CG/MS	±33%	10 - 10000 µg/kg	
Benzo (e) pireno	PE-616	Cromatog CG/MS	±33%	10 - 10000 µg/kg	
Benzo (g,h,i) perileno	PE-616	Cromatog CG/MS	±33%	10 - 10000 µg/kg	
Benzo (k) fluoranteno	PE-616	Cromatog CG/MS	±33%	10 - 10000 µg/kg	
Criseno	PE-616	Cromatog CG/MS	±33%	10 - 10000 µg/kg	
Dibenzo (a,h) antraceno	PE-616	Cromatog CG/MS	±33%	10 - 10000 µg/kg	
Fenantreno	PE-616	Cromatog CG/MS	±33%	10 - 10000 µg/kg	
Fluoranteno	PE-616	Cromatog CG/MS	±33%	10 - 10000 µg/kg	
Fluoreno	PE-616	Cromatog CG/MS	±33%	10 - 10000 µg/kg	
* HAPs (Suma)	PE-616	Cromatog CG/MS	-	10 - 10000 µg/kg	
Indeno (1,2,3-c,d) pireno	PE-616	Cromatog CG/MS	±33%	10 - 10000 µg/kg	
Pireno	PE-616	Cromatog CG/MS	±33%	10 - 10000 µg/kg	

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ
Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	SUELO (MN)			Cliente:	**OEFA**
Registrada en:	AGQ Perú	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Estudio	SAA-15/00503	PNT Muestreo		Cod Cliente:	106327
Lugar de Muestreo	CUENCA CORRIENTES			Contrato:	PE15-0029-MIN
Descripción	TDR N° 1912			Cliente tercero:	

Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Fecha Emisión

21/7/15

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00503

MUESTRAS

Nº de Referencia: Rev. / Descripción:	Análisis:	Lugar de Muestreo: / Punto de Muestreo:	Fecha Recepción: / Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: / Fecha Fin:
MN-15/06205 TDR N° 1912 / S24-D HORA DE MUESTREO= 10:01	GEO-0019-PE	CUENCA CORRIENTES S24-D	27/6/15 18/6/15	2/7/15 21/7/15
MN-15/06206 TDR N° 1912 / MSCO4-A HORA DE MUESTREO= 8:49	GEO-0019-PE	CUENCA CORRIENTES MSCO4-A	27/6/15 20/6/15	2/7/15 21/7/15
MN-15/06207 TDR N° 1912 / MSCO4-C HORA DE MUESTREO= 9:10	GEO-0019-PE	CUENCA CORRIENTES MSCO4-C	27/6/15 20/6/15	2/7/15 21/7/15
MN-15/06208 TDR N° 1912 / MSCO4-D HORA DE MUESTREO= 9:26	GEO-0019-PE	CUENCA CORRIENTES MSCO4-D	27/6/15 20/6/15	2/7/15 21/7/15
MN-15/06209 TDR N° 1912 / MSFA-1 HORA DE MUESTREO= 9:06	GEO-0019-PE	CUENCA CORRIENTES MSFA-1	27/6/15 21/6/15	2/7/15 21/7/15
MN-15/06210 TDR N° 1912 / SF2-A HORA DE MUESTREO= 10:38	GEO-0019-PE	CUENCA CORRIENTES SF2-A	27/6/15 21/6/15	2/7/15 21/7/15
MN-15/06211 TDR N° 1912 / SF2-B HORA DE MUESTREO= 10:47	GEO-0019-PE	CUENCA CORRIENTES SF2-B	27/6/15 21/6/15	2/7/15 21/7/15

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00503

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	MN-15/06205 S24-D	MN-15/06206 MSCO4-A	MN-15/06207 MSCO4-C	MN-15/06208 MSCO4-D	MN-15/06209 MSFA-1	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental							
pH Pasta	4,42	5,45	5,52	5,55	4,36		

Parámetro	MN-15/06210 SF2-A	MN-15/06211 SF2-B	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental				
pH Pasta	4,19	3,57		

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00503

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)	Legislación
Geoquímica Ambiental					
pH Pasta	PE-4416	Electrometría	-	2 - 9	

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	SUELOS MA			Cliente:	**OEFA**
Registrada en:	AGQ Perú	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Estudio	SAA-15/01165	PNT Muestreo		Cod Cliente:	106327
Lugar de Muestreo	CUENCA CORRIENTES			Contrato:	PE15-0028-AMB
Descripción	TDR N° 1912			Cliente tercero:	

Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Fecha Emisión

4/8/15

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ MEDIO AMBIENTE

TDR N° 1913

ANALISIS DE HIDROCARBUROS AROMÁTICOS POLINUCLEARES

AGQ Labs & Technological Services

ENAC ENSAYOS Nº LE1322/ LE 1323

Los Parámetros marcados con (*) y los resultados entre paréntesis, no están amparados por la Acreditación de ENAC

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	SUELOS MA			Cliente:	**OEFA**
Registrada en:	AGQ Perú	**Centro Análisis:**	**AGQ España**	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Estudio	SAA-15/01169	PNT Muestreo		Cod Cliente:	106327
Lugar de Muestreo	CUENCA CORRIENTES			Contrato:	PE15-0080-AMB
Descripción	TDR N° 1913			Cliente tercero:	

Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Fecha Emisión

14/7/15

P.A.

Mª del Mar Del Valle García
Resp. Lab. Orgánico

P. A.

Ramón Bouza Deaño
Resp. Lab. Inorgánico

Autorizaciones - Homologaciones

EMPRESA COLABORADORA MINISTERIO MEDIO AMBIENTE. - AUTORIZACION POR PARTE CONSEJERIA AGRICULTURA DE LA JUNTA DE ANDALUCIA. - ENTIDAD COLABORADORA DE LA CONSEJERIA MEDIO AMBIENTE DE LA JUNTA DE ANDALUCIA (ECCMA). - AUTORIZACION DE LA CONSEJERIA AGRICULTURA DE LA COMUNIDAD VALENCIANA. - HOMOLOGACION DE LA CONSEJERIA AGRICULTURA DE CASTILLA LA MANCHA

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01169

MUESTRAS

Nº de Referencia: / Descripción:	Rev.	Análisis:	Lugar de Muestreo: / Punto de Muestreo:	Fecha Recepción: / Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: / Fecha Fin:
S-15/22318		S-2000 (HAPS)	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	4/7/15
TDR Nº 1913 / MSFA-2			MSFA-2	21/6/15	14/7/15

Hora de Muestreo: 10:24 H.

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01169

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	S-15/22318 MSFA-2	Unidades	CMA
Características Básicas				
	Humedad	(92,8)	%	
HAPs				
	Acenafteno	< 10	µg/kg	
	Acenaftileno	205	µg/kg	
	Antraceno	< 10	µg/kg	
	Benzo (a) antraceno	< 10	µg/kg	
	Benzo (a) pireno	279	µg/kg	
	Benzo (b) fluoranteno	< 10	µg/kg	
	Benzo (e) pireno	< 10	µg/kg	
	Benzo (g,h,i) perileno	< 10	µg/kg	
	Benzo (k) fluoranteno	< 10	µg/kg	
	Criseno	803	µg/kg	
	Dibenzo (a,h) antraceno	< 10	µg/kg	
	Fenantreno	1190	µg/kg	
	Fluoranteno	263	µg/kg	
	Fluoreno	454	µg/kg	
*	HAPs (Suma)	3380	µg/kg	
	Indeno (1,2,3-c,d) pireno	< 10	µg/kg	
	Pireno	187	µg/kg	

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01169

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)	Legislación
Características Básicas					
Humedad	PE-980	Gravimetría	±7%	0,1 - 50 %	
HAPs					
Acenafteno	PE-616	Cromatog CG/MS	±33%	10 - 10000	
Acenaftileno	PE-616	Cromatog CG/MS	±33%	10 - 10000	
Antraceno	PE-616	Cromatog CG/MS	±33%	10 - 10000	
Benzo (a) antraceno	PE-616	Cromatog CG/MS	±33%	10 - 10000	
Benzo (a) pireno	PE-616	Cromatog CG/MS	±33%	10 - 10000	
Benzo (b) fluoranteno	PE-616	Cromatog CG/MS	±33%	10 - 10000	
Benzo (e) pireno	PE-616	Cromatog CG/MS	±33%	10 - 10000	
Benzo (g,h,i) perileno	PE-616	Cromatog CG/MS	±33%	10 - 10000	
Benzo (k) fluoranteno	PE-616	Cromatog CG/MS	±33%	10 - 10000	
Criseno	PE-616	Cromatog CG/MS	±33%	10 - 10000	
Dibenzo (a,h) antraceno	PE-616	Cromatog CG/MS	±33%	10 - 10000	
Fenantreno	PE-616	Cromatog CG/MS	±33%	10 - 10000	
Fluoranteno	PE-616	Cromatog CG/MS	±33%	10 - 10000	
Fluoreno	PE-616	Cromatog CG/MS	±33%	10 - 10000	
* HAPs (Suma)	PE-616	Cromatog CG/MS	-	10 - 10000	
Indeno (1,2,3-c,d) pireno	PE-616	Cromatog CG/MS	±33%	10 - 10000	
Pireno	PE-616	Cromatog CG/MS	±33%	10 - 10000	

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ MEDIO AMBIENTE

TDR N° 1913

Textura, Metales Totales, Cloruros, Cromo Hexavalente, F1, F2, F3

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	SUELOS MA			Cliente:	**OEFA**
Registrada en:	AGQ Perú	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Estudio	SAA-15/01168	PNT Muestreo		Cod Cliente:	106327
Lugar de Muestreo	CUENCA CORRIENTES			Contrato:	PE15-0028-AMB
Descripción	TDR N° 1913			Cliente tercero:	

Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Fecha Emisión

5/8/15

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01168

MUESTRAS

Nº de Referencia: / Descripción:	Rev.	Análisis:	Lugar de Muestreo: / Punto de Muestreo:	Fecha Recepción: / Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: / Fecha Fin:
S-15/22501 TDR N° 1913 / S42-D HORA DE MUESTREO= 12:18		S-1047-PE	CUENCA CORRIENTES S42-D	27/6/15 19/6/15	3/7/15 31/7/15
S-15/22502 TDR N° 1913 / MSFA-2 HORA DE MUESTREO= 10:24		S-1047-PE	CUENCA CORRIENTES MSFA-2	27/6/15 21/6/15	3/7/15 31/7/15
S-15/22503 TDR N° 1913 / SF2-C HORA DE MUESTREO= 10:59		S-1047-PE	CUENCA CORRIENTES SF2-C	27/6/15 21/6/15	3/7/15 4/8/15
S-15/22504 TDR N° 1913 / MSCO5-A HORA DE MUESTREO= 7:40		S-1047-PE	CUENCA CORRIENTES MSCO5-A	27/6/15 22/6/15	3/7/15 4/8/15
S-15/22505 TDR N° 1913 / MSCO5-B HORA DE MUESTREO= 7:50		S-1047-PE	CUENCA CORRIENTES MSCO5-B	27/6/15 22/6/15	3/7/15 4/8/15
S-15/22506 TDR N° 1913 / MSCO5-C HORA DE MUESTREO= 7:58		S-1047-PE	CUENCA CORRIENTES MSCO5-C	27/6/15 22/6/15	3/7/15 4/8/15
S-15/22507 TDR N° 1913 / MSCO6-B HORA DE MUESTREO= 8:45		S-1047-PE	CUENCA CORRIENTES MSCO6-B	27/6/15 22/6/15	3/7/15 4/8/15

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01168

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	S-15/22501 S42-D	S-15/22502 MSFA-2	S-15/22503 SF2-C	S-15/22504 MSCO5-A	S-15/22505 MSCO5-B	Unidades	CMA
*	Arcilla	0,00	5,00	0,00	15,0	20,0	%	
*	Arena	95,0	90,0	90,0	45,0	35,0	%	
*	Limo	5,00	5,00	10,0	40,0	45,0	%	
Aniones								
*	Cloruros	3,8	< 2,5	< 2,5	< 2,5	2,9	mg/kg	
Características Básicas								
	Humedad	(81,9)	(87,1)	(89,5)	38,6	38,2	%	
Metales Totales								
*	Aluminio Total	(20635)	2404	1780	17274	19444	mg/kg MS	
	Antimonio Total	< 0,0017	< 0,0017	0,1606	0,1067	0,0794	mg/kg MS	
	Arsénico Total	3,8	0,5	2,6	1,6	1,7	mg/kg MS	
	Bario Total	157	174	35,8	209	85,2	mg/kg MS	
	Berilio Total	1,331	0,068	0,056	0,480	0,555	mg/kg MS	
*	Bismuto Total	0,1043	0,0218	0,0347	0,0551	0,0557	mg/kg MS	
	Boro Total	5,36	22,6	31,2	9,12	8,25	mg/kg MS	
	Cadmio Total	1,1064	0,1539	0,0957	0,2990	0,2499	mg/kg MS	
	Calcio Total	2232	4945	1601	1912	1571	mg/kg MS	
	Cerio Total	9,6949	0,8771	0,6312	7,5597	8,1776	mg/kg MS	
	Cobalto Total	5,050	0,910	0,857	8,978	10,1	mg/kg MS	
	Cobre Total	20,7	8,63	10,2	15,3	13,9	mg/kg MS	
	Cromo Total	17,9	29,2	5,6	23,2	21,3	mg/kg MS	
	Estaño Total	0,61	1,36	0,02	0,26	0,16	mg/kg MS	
	Estroncio Total	34,3	107	26,4	42,6	23,0	mg/kg MS	
*	Fósforo Total	491	183	556	343	359	mg/kg MS	
	Hierro Total	6143	1782	1943	18616	18008	mg/kg MS	
	Litio Total	5,53	0,45	< 0,01	3,50	3,47	mg/kg MS	
	Magnesio Total	890	583	426	1905	1465	mg/kg MS	
*	Manganeso Total	121	42,2	28,3	406	520	mg/kg MS	
	Mercurio Total	< 0,03	< 0,03	0,14	< 0,03	< 0,03	mg/kg MS	
	Molibdeno Total	0,149	0,234	0,861	0,304	0,304	mg/kg MS	
	Níquel Total	10,3	4,11	12,6	12,2	10,2	mg/kg MS	
	Plata Total	0,042	< 0,006	< 0,006	0,054	0,037	mg/kg MS	
	Plomo Total	10,0	8,571	15,3	8,971	8,857	mg/kg MS	
*	Potasio Total	251	604	183	232	203	mg/kg MS	
	Selenio Total	0,610	3,987	< 0,004	0,195	0,705	mg/kg MS	
	Sodio Total	111	59,1	3,4	111	42,9	mg/kg MS	
	Talio Total	0,0525	< 0,0002	< 0,0002	0,0057	0,0027	mg/kg MS	
	Titanio Total	13,4	36,4	29,2	210	115	mg/kg MS	
	Torio Total	0,1774	0,0859	0,0654	0,7906	0,5274	mg/kg MS	
	Uranio Total	0,5506	0,0853	0,0608	0,3810	0,4041	mg/kg MS	
	Vanadio Total	33,0	5,2	2,7	42,9	41,6	mg/kg MS	

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01168

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	S-15/22501 S42-D	S-15/22502 MSFA-2	S-15/22503 SF2-C	S-15/22504 MSCO5-A	S-15/22505 MSCO5-B	Unidades	CMA
Metales Totales							
Wolframio Total	0,0230	0,9787	0,0874	0,0361	0,0070	mg/kg MS	
Zinc Total	36,5	51,6	21,6	56,4	51,2	mg/kg MS	
Otros Parámetros Físico-Químicos							
Cromo Hexavalente	2,3	3,0	0,4	0,6	0,3	mg/kg MS	
Propiedades Físicas - Granulometría							
* Granulometria	Arenosa	Arenosa	Arenosa	Franca	Franca		
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	32,0	108	< 5	< 5	< 5	mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	5,00	49,0	< 5	< 5	< 5	mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales >C5-C40	37,0	157	< 5	< 5	< 5	mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	mg/kg MS	

Parámetro	S-15/22506 MSCO5-C	S-15/22507 MSCO6-B	Unidades	CMA
* Arcilla	15,0	15,0	%	
* Arena	40,0	45,0	%	
* Limo	45,0	40,0	%	
Aniones				
* Cloruros	2,5	3,9	mg/kg	
Características Básicas				
Humedad	42,6	29,8	%	
Metales Totales				
* Aluminio Total	19730	33492	mg/kg MS	
Antimonio Total	0,0773	0,0983	mg/kg MS	
Arsénico Total	1,6	1,5	mg/kg MS	
Bario Total	111	284	mg/kg MS	
Berilio Total	0,570	0,559	mg/kg MS	
* Bismuto Total	0,0605	0,0642	mg/kg MS	
Boro Total	7,56	14,0	mg/kg MS	
Cadmio Total	0,3728	0,2031	mg/kg MS	
Calcio Total	1665	2636	mg/kg MS	
Cerio Total	8,5652	7,2537	mg/kg MS	
Cobalto Total	9,944	12,4	mg/kg MS	
Cobre Total	13,6	19,8	mg/kg MS	
Cromo Total	22,2	32,6	mg/kg MS	
Estaño Total	0,11	0,32	mg/kg MS	
Estroncio Total	28,7	36,5	mg/kg MS	
* Fósforo Total	422	337	mg/kg MS	
Hierro Total	18854	24369	mg/kg MS	

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01168

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	S-15/22506 MSCO5-C	S-15/22507 MSCO6-B	Unidades	CMA
Metales Totales				
Litio Total	3,66	5,67	mg/kg MS	
Magnesio Total	1568	3747	mg/kg MS	
* Manganeso Total	537	460	mg/kg MS	
Mercurio Total	< 0,03	< 0,03	mg/kg MS	
Molibdeno Total	0,236	0,217	mg/kg MS	
Níquel Total	9,27	15,9	mg/kg MS	
Plata Total	0,084	0,037	mg/kg MS	
Plomo Total	9,416	10,8	mg/kg MS	
* Potasio Total	237	269	mg/kg MS	
Selenio Total	0,489	0,082	mg/kg MS	
Sodio Total	54,7	104	mg/kg MS	
Talio Total	0,0203	0,0414	mg/kg MS	
Titanio Total	106	706	mg/kg MS	
Torio Total	0,5074	0,8369	mg/kg MS	
Uranio Total	0,4380	0,5251	mg/kg MS	
Vanadio Total	44,7	61,2	mg/kg MS	
Wolframio Total	0,0131	0,0132	mg/kg MS	
Zinc Total	53,8	66,3	mg/kg MS	
Otros Parámetros Físico-Químicos				
Cromo Hexavalente	0,6	1,5	mg/kg MS	
Propiedades Físicas - Granulometría				
* Granulometria	Franca	Franca		
Hidrocarburos				
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	< 5	mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	< 5	< 5	mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	< 5	mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	< 10	mg/kg MS	

AGQ Labs & Technological Services

IAS ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01168

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)	Legislación
* Arcilla	PEC-018	Sin Técnica	-	0 - 100 %	
* Arena	PEC-018	Sin Técnica	-	0 - 100 %	
* Limo	PEC-018	Sin Técnica	-	0 - 100 %	
Aniones					
* Cloruros	PE-336	Analiz Flujo Segmenta	-	2,5 - 20000 mg/kg	
Características Básicas					
Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %	
Hidrocarburos					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	EPA-8015C	Cromat CG FID	±20%	5 - 300000	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	EPA-8015C	Cromat CG FID	±27%	5 - 300000	
Hidrocarburos Totales >C5-C40	EPA-8015C	Cromat CG FID	-	5 - 300000	
Hidrocarburos Totales C5-C10	EPA-8015C	Cromat CG FID	±9%	10 - 300000	
Metales Totales					
* Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,15 - 50000 mg/kg MS	
Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg MS	
Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg MS	
Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 1000 mg/kg MS	
Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg MS	
* Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 2000 mg/kg MS	
Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 2000 mg/kg MS	
Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg MS	
Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 100000 mg/kg MS	
Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg MS	
Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg MS	
Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg MS	
Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg MS	
Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 2000 mg/kg MS	
Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 2000 mg/kg MS	
* Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 50000 mg/kg MS	
Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 100000 mg/kg MS	
Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 2000 mg/kg MS	
Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 50000 mg/kg MS	
* Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	3 - 10000 mg/kg MS	
Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 50 mg/kg MS	
Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg MS	
Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg MS	
Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg MS	
Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1500 mg/kg MS	
* Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 50000 mg/kg MS	
Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 2000 mg/kg MS	
Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 50000 mg/kg MS	
Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg MS	
Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 2000 mg/kg MS	
Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg MS	
Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg MS	
Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg MS	
Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 2000 mg/kg MS	

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01168 TDR N° 1913

ANEXO TECNICO

Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg MS
Otros Parámetros Físico-Químicos				
Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg MS
Propiedades Físicas - Granulometria				
* Granulometria	PEC-018	Densitometria	-	0 - 100

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ MEDIO AMBIENTE

TDR N° 1913

pH PASTA

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	SUELO (MN)			Cliente:	**OEFA**
Registrada en:	AGQ Perú	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Estudio	SAA-15/00504	PNT Muestreo		Cod Cliente:	106327
Lugar de Muestreo	CUENCA CORRIENTES			Contrato:	PE15-0028-AMB
Descripción	TDR N° 1913			Cliente tercero:	

Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Fecha Emisión

22/7/15

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00504

MUESTRAS

Nº de Referencia: Rev. Descripción:	Análisis:	Lugar de Muestreo: Punto de Muestreo:	Fecha Recepción: Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: Fecha Fin:
MN-15/06217 TDR N° 1913 / S42-D HORA DE MUESTREO= 12:18	GEO-0019-PE	CUENCA CORRIENTES S42-D	27/6/15 19/6/15	3/7/15 22/7/15
MN-15/06218 TDR N° 1913 / MSFA-2 HORA DE MUESTREO= 10:24	GEO-0019-PE	CUENCA CORRIENTES HSFA-2	27/6/15 21/6/15	3/7/15 22/7/15
MN-15/06219 TDR N° 1913 / SF2-C HORA DE MUESTREO= 10:59	GEO-0019-PE	CUENCA CORRIENTES SF2-C	27/6/15 21/6/15	3/7/15 22/7/15
MN-15/06220 TDR N° 1913 / MSCO5-A HORA DE MUESTREO= 7:40	GEO-0019-PE	CUENCA CORRIENTES MSCO5-A	27/6/15 22/6/15	3/7/15 22/7/15
MN-15/06221 TDR N° 1913 / MSCO5-B HORA DE MUESTREO= 7:50	GEO-0019-PE	CUENCA CORRIENTES MSCO5-B	27/6/15 22/6/15	3/7/15 22/7/15
MN-15/06222 TDR N° 1913 / MSCO5-C HORA DE MUESTREO= 7:58	GEO-0019-PE	CUENCA CORRIENTES MSCO5-C	27/6/15 22/6/15	3/7/15 22/7/15
MN-15/06223 TDR N° 1913 / MSCO6-B HORA DE MUESTREO= 8:45	GEO-0019-PE	CUENCA CORRIENTES MSCO6-B	27/6/15 22/6/15	3/7/15 22/7/15

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00504

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	MN-15/06217 S42-D	MN-15/06218 MSFA-2	MN-15/06219 SF2-C	MN-15/06220 MSCO5-A	MN-15/06221 MSCO5-B	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental							
pH Pasta	4,36	4,48	3,68	5,33	5,36		

Parámetro	MN-15/06222 MSCO5-C	MN-15/06223 MSCO6-B	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental				
pH Pasta	4,89	5,48		

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00504

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)	Legislación
Geoquímica Ambiental					
* pH Pasta	PE-4416	Electrometría	-	2 - 9	

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ MEDIO AMBIENTE

TDR N° 1913

ANALISIS DE EXTRACCIÓN SECUENCIAL DE TESSIER

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	SUELO (MN)			Cliente:	**OEFA**
Registrada en:	AGQ Perú	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Estudio	SAA-15/01167	PNT Muestreo		Cod Cliente:	106327
Lugar de Muestreo	CUENCAS CORRIENTES			Contrato:	PE15-0028-AMB
Descripción	TDR N° 1913			Cliente tercero:	

Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Fecha Emisión

23/7/15

Yoel Iñigo CQP 826

Resp. Lab. Inorgánico

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01167 TDR N° 1913

MUESTRAS

N° de Referencia: / Descripción:	Rev.	Análisis:	Lugar de Muestreo: / Punto de Muestreo:	Fecha Recepción: / Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: / Fecha Fin:
MN-15/06212		GEO-9015-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	3/7/15
TDR N° 1913 / S42-D			S42-D	19/6/15	23/7/15
EXTRACCION 1 / HORA DE MUESTREO= 12:18					
MN-15/06213		GEO-9015-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	3/7/15
TDR N° 1913 / S42-D			S42-D	19/6/15	23/7/15
EXTRACCION 2 / HORA DE MUESTREO= 12:18					
MN-15/06214		GEO-9015-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	3/7/15
TDR N° 1913 / S42-D			S42-D	19/6/15	23/7/15
EXTRACCION 3 / HORA DE MUESTREO= 12:18					
MN-15/06215		GEO-9015-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	3/7/15
TDR N° 1913 / S42-D			S42-D	19/6/15	23/7/15
EXTRACCION 4 / HORA DE MUESTREO= 12:18					
MN-15/06216		GEO-9015-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	3/7/15
TDR N° 1913 / S42-D			S42-D	19/6/15	23/7/15
EXTRACCION 5 / HORA DE MUESTREO= 12:18					

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01167

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	MN-15/06212 S42-D	MN-15/06213 S42-D	MN-15/06214 S42-D	MN-15/06215 S42-D	MN-15/06216 S42-D	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental							
Aluminio Soluble	28,0	152	285	(1298)	(11585)	mg/kg	
Antimonio Soluble	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5	7,2	mg/kg	
Arsenico Soluble	< 4,55	< 4,55	6,78	< 4,55	< 4,55	mg/kg	
Azufre Soluble	< 176	< 176	< 176	369	< 176	mg/kg	
Bario Soluble	122	32,7	15,8	13,2	144	mg/kg	
Berilio Soluble	0,175	0,088	0,297	0,164	0,589	mg/kg	
Bismuto Soluble	< 1,275	< 1,275	< 1,275	< 1,275	4,318	mg/kg	
Boro Soluble	3,40	< 2,52	< 2,52	< 2,52	24,3	mg/kg	
Cadmio Soluble	0,86	0,44	0,39	< 0,12	< 0,12	mg/kg	
Calcio Soluble	1872	313	148	66,0	88,7	mg/kg	
Cobalto Soluble	0,61	0,93	2,98	2,74	18,8	mg/kg	
Cobre Soluble	0,23	0,28	0,46	2,97	14,3	mg/kg	
Cromo Soluble	< 0,14	0,17	0,38	4,22	22,7	mg/kg	
Estaño Soluble	< 1,73	< 1,73	< 1,73	< 1,73	< 1,73	mg/kg	
Estroncio Soluble	55,6	9,085	3,187	1,320	7,919	mg/kg	
Fosforo Soluble	< 79,6	< 79,6	< 79,6	161	123	mg/kg	
Hierro Soluble	4,71	70,4	755	685	(5125)	mg/kg	
Litio Soluble	< 0,68	< 0,68	< 0,68	0,74	13,4	mg/kg	
Magnesio Soluble	431	28,7	< 15,4	< 15,4	691	mg/kg	
Manganeso Soluble	109	25,7	9,6	3,8	21,4	mg/kg	
Molibdeno Soluble	< 1,2	< 1,2	< 1,2	3,0	11,6	mg/kg	
Niquel Soluble	0,427	0,321	0,775	1,314	8,323	mg/kg	
Plata Soluble	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	mg/kg	
Plomo Soluble	1,697	3,185	3,524	4,216	8,248	mg/kg	
Potasio Soluble	1050	182	67,8	72,6	2249	mg/kg	
Selenio Soluble	< 4,5	< 4,5	16,5	< 4,5	< 4,5	mg/kg	
Silicio Soluble	< 134	< 134	183	1125	874	mg/kg	
Sodio Soluble	(346832)	(109894)	13314	1029	649	mg/kg	
Talio Soluble	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	mg/kg	
Titanio Soluble	< 0,21	< 0,21	< 0,21	53,1	(3273)	mg/kg	
Uranio Soluble	< 3,71	< 3,71	< 3,71	< 3,71	21,9	mg/kg	
Vanadio Soluble	< 0,16	< 0,16	< 0,16	< 0,16	< 0,16	mg/kg	
Zinc Soluble	28,1	< 7,075	< 7,075	< 7,075	24,9	mg/kg	

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01167

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)	Legislación
Geoquímica Ambiental					
Aluminio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,6 - 1000 mg/kg	
Antimonio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	4,5 - 1000 mg/kg	
Arsenico Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	4,55 - 1000 mg/kg	
Azufre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	176,38 - 500000 mg/kg	
Bario Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,06 - 1000 mg/kg	
Berilio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,025 - 1000 mg/kg	
Bismuto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,275 - 1000 mg/kg	
Boro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	2,52 - 1000 mg/kg	
Cadmio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,12 - 1000 mg/kg	
Calcio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	16,25 - 50000 mg/kg	
Cobalto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,33 - 1000 mg/kg	
Cobre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,18 - 1000 mg/kg	
Cromo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,14 - 1000 mg/kg	
Estaño Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,73 - 1000 mg/kg	
Estroncio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,185 - 1000 mg/kg	
Fosforo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	79,59 - 50000 mg/kg	
Hierro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,97 - 1000 mg/kg	
Litio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,68 - 1000 mg/kg	
Magnesio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	15,44 - 50000 mg/kg	
Manganeso Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,1 - 1000 mg/kg	
Molibdeno Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,2 - 20000 mg/kg	
Niquel Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,315 - 1000 mg/kg	
Plata Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,195 - 1000 mg/kg	
Plomo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,755 - 1000 mg/kg	
Potasio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	42,3 - 50000 mg/kg	
Selenio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	4,5 - 10000 mg/kg	
Silicio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	133,5 - 2139 mg/kg	
Sodio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	13,22 - 50000 mg/kg	
Talio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	7,685 - 1000 mg/kg	
Titanio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,21 - 1000 mg/kg	
Uranio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	3,71 - 1000 mg/kg	
Vanadio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,16 - 1000 mg/kg	
Zinc Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	7,075 - 1000 mg/kg	

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ MEDIO AMBIENTE

TDR N° 1913

pH PASTA

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	SUELO (MN)			Cliente:	**OEFA**
Registrada en:	AGQ Perú	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Estudio	SAA-15/00504	PNT Muestreo		Cod Cliente:	106327
Lugar de Muestreo	CUENCA CORRIENTES			Contrato:	PE15-0028-AMB
Descripción	TDR N° 1913			Cliente tercero:	

Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Fecha Emisión

22/7/15

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00504

MUESTRAS

Nº de Referencia: Rev. / Descripción:	Análisis:	Lugar de Muestreo: / Punto de Muestreo:	Fecha Recepción: / Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: / Fecha Fin:
MN-15/06217 TDR N° 1913 / S42-D HORA DE MUESTREO= 12:18	GEO-0019-PE	CUENCA CORRIENTES S42-D	27/6/15 19/6/15	3/7/15 22/7/15
MN-15/06218 TDR N° 1913 / MSFA-2 HORA DE MUESTREO= 10:24	GEO-0019-PE	CUENCA CORRIENTES HSFA-2	27/6/15 21/6/15	3/7/15 22/7/15
MN-15/06219 TDR N° 1913 / SF2-C HORA DE MUESTREO= 10:59	GEO-0019-PE	CUENCA CORRIENTES SF2-C	27/6/15 21/6/15	3/7/15 22/7/15
MN-15/06220 TDR N° 1913 / MSCO5-A HORA DE MUESTREO= 7:40	GEO-0019-PE	CUENCA CORRIENTES MSCO5-A	27/6/15 22/6/15	3/7/15 22/7/15
MN-15/06221 TDR N° 1913 / MSCO5-B HORA DE MUESTREO= 7:50	GEO-0019-PE	CUENCA CORRIENTES MSCO5-B	27/6/15 22/6/15	3/7/15 22/7/15
MN-15/06222 TDR N° 1913 / MSCO5-C HORA DE MUESTREO= 7:58	GEO-0019-PE	CUENCA CORRIENTES MSCO5-C	27/6/15 22/6/15	3/7/15 22/7/15
MN-15/06223 TDR N° 1913 / MSCO6-B HORA DE MUESTREO= 8:45	GEO-0019-PE	CUENCA CORRIENTES MSCO6-B	27/6/15 22/6/15	3/7/15 22/7/15

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00504

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	MN-15/06217 S42-D	MN-15/06218 MSFA-2	MN-15/06219 SF2-C	MN-15/06220 MSCO5-A	MN-15/06221 MSCO5-B	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental							
pH Pasta	4,36	4,48	3,68	5,33	5,36		

Parámetro	MN-15/06222 MSCO5-C	MN-15/06223 MSCO6-B	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental				
pH Pasta	4,89	5,48		

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00504

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)	Legislación
Geoquímica Ambiental					
* pH Pasta	PE-4416	Electrometría	-	2 - 9	

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ MEDIO AMBIENTE

TDR N° 1913

Textura, Metales Totales, Cloruros, Cromo Hexavalente, F1, F2, F3

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	SUELOS MA			Cliente:	**OEFA**
Registrada en:	AGQ Perú	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Estudio	SAA-15/01168	PNT Muestreo		Cod Cliente:	106327
Lugar de Muestreo	CUENCA CORRIENTES			Contrato:	PE15-0028-AMB
Descripción	TDR N° 1913			Cliente tercero:	

Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Fecha Emisión

5/8/15

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

IAS ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01168

MUESTRAS

Nº de Referencia: / Descripción:	Rev.	Análisis:	Lugar de Muestreo: / Punto de Muestreo:	Fecha Recepción: / Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: / Fecha Fin:
S-15/22501 TDR N° 1913 / S42-D HORA DE MUESTREO= 12:18		S-1047-PE	CUENCA CORRIENTES S42-D	27/6/15 19/6/15	3/7/15 31/7/15
S-15/22502 TDR N° 1913 / MSFA-2 HORA DE MUESTREO= 10:24		S-1047-PE	CUENCA CORRIENTES MSFA-2	27/6/15 21/6/15	3/7/15 31/7/15
S-15/22503 TDR N° 1913 / SF2-C HORA DE MUESTREO= 10:59		S-1047-PE	CUENCA CORRIENTES SF2-C	27/6/15 21/6/15	3/7/15 4/8/15
S-15/22504 TDR N° 1913 / MSCO5-A HORA DE MUESTREO= 7:40		S-1047-PE	CUENCA CORRIENTES MSCO5-A	27/6/15 22/6/15	3/7/15 4/8/15
S-15/22505 TDR N° 1913 / MSCO5-B HORA DE MUESTREO= 7:50		S-1047-PE	CUENCA CORRIENTES MSCO5-B	27/6/15 22/6/15	3/7/15 4/8/15
S-15/22506 TDR N° 1913 / MSCO5-C HORA DE MUESTREO= 7:58		S-1047-PE	CUENCA CORRIENTES MSCO5-C	27/6/15 22/6/15	3/7/15 4/8/15
S-15/22507 TDR N° 1913 / MSCO6-B HORA DE MUESTREO= 8:45		S-1047-PE	CUENCA CORRIENTES MSCO6-B	27/6/15 22/6/15	3/7/15 4/8/15

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

IAS ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01168

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	S-15/22501 S42-D	S-15/22502 MSFA-2	S-15/22503 SF2-C	S-15/22504 MSCO5-A	S-15/22505 MSCO5-B	Unidades	CMA
* Arcilla	0,00	5,00	0,00	15,0	20,0	%	
* Arena	95,0	90,0	90,0	45,0	35,0	%	
* Limo	5,00	5,00	10,0	40,0	45,0	%	
Aniones							
* Cloruros	3,8	< 2,5	< 2,5	< 2,5	2,9	mg/kg	
Características Básicas							
Humedad	(81,9)	(87,1)	(89,5)	38,6	38,2	%	
Metales Totales							
* Aluminio Total	(20635)	2404	1780	17274	19444	mg/kg MS	
Antimonio Total	< 0,0017	< 0,0017	0,1606	0,1067	0,0794	mg/kg MS	
Arsénico Total	3,8	0,5	2,6	1,6	1,7	mg/kg MS	
Bario Total	157	174	35,8	209	85,2	mg/kg MS	
Berilio Total	1,331	0,068	0,056	0,480	0,555	mg/kg MS	
* Bismuto Total	0,1043	0,0218	0,0347	0,0551	0,0557	mg/kg MS	
Boro Total	5,36	22,6	31,2	9,12	8,25	mg/kg MS	
Cadmio Total	1,1064	0,1539	0,0957	0,2990	0,2499	mg/kg MS	
Calcio Total	2232	4945	1601	1912	1571	mg/kg MS	
Cerio Total	9,6949	0,8771	0,6312	7,5597	8,1776	mg/kg MS	
Cobalto Total	5,050	0,910	0,857	8,978	10,1	mg/kg MS	
Cobre Total	20,7	8,63	10,2	15,3	13,9	mg/kg MS	
Cromo Total	17,9	29,2	5,6	23,2	21,3	mg/kg MS	
Estaño Total	0,61	1,36	0,02	0,26	0,16	mg/kg MS	
Estroncio Total	34,3	107	26,4	42,6	23,0	mg/kg MS	
* Fósforo Total	491	183	556	343	359	mg/kg MS	
Hierro Total	6143	1782	1943	18616	18008	mg/kg MS	
Litio Total	5,53	0,45	< 0,01	3,50	3,47	mg/kg MS	
Magnesio Total	890	583	426	1905	1465	mg/kg MS	
* Manganeso Total	121	42,2	28,3	406	520	mg/kg MS	
Mercurio Total	< 0,03	< 0,03	0,14	< 0,03	< 0,03	mg/kg MS	
Molibdeno Total	0,149	0,234	0,861	0,304	0,304	mg/kg MS	
Níquel Total	10,3	4,11	12,6	12,2	10,2	mg/kg MS	
Plata Total	0,042	< 0,006	< 0,006	0,054	0,037	mg/kg MS	
Plomo Total	10,0	8,571	15,3	8,971	8,857	mg/kg MS	
* Potasio Total	251	604	183	232	203	mg/kg MS	
Selenio Total	0,610	3,987	< 0,004	0,195	0,705	mg/kg MS	
Sodio Total	111	59,1	3,4	111	42,9	mg/kg MS	
Talio Total	0,0525	< 0,0002	< 0,0002	0,0057	0,0027	mg/kg MS	
Titanio Total	13,4	36,4	29,2	210	115	mg/kg MS	
Torio Total	0,1774	0,0859	0,0654	0,7906	0,5274	mg/kg MS	
Uranio Total	0,5506	0,0853	0,0608	0,3810	0,4041	mg/kg MS	
Vanadio Total	33,0	5,2	2,7	42,9	41,6	mg/kg MS	

AGQ Labs & Technological Services

IAS ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01168

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	S-15/22501 S42-D	S-15/22502 MSFA-2	S-15/22503 SF2-C	S-15/22504 MSCO5-A	S-15/22505 MSCO5-B	Unidades	CMA
Metales Totales							
Wolframio Total	0,0230	0,9787	0,0874	0,0361	0,0070	mg/kg MS	
Zinc Total	36,5	51,6	21,6	56,4	51,2	mg/kg MS	
Otros Parámetros Físico-Químicos							
Cromo Hexavalente	2,3	3,0	0,4	0,6	0,3	mg/kg MS	
Propiedades Físicas - Granulometría							
* Granulometria	Arenosa	Arenosa	Arenosa	Franca	Franca		
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	32,0	108	< 5	< 5	< 5	mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	5,00	49,0	< 5	< 5	< 5	mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales >C5-C40	37,0	157	< 5	< 5	< 5	mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	mg/kg MS	

Parámetro	S-15/22506 MSCO5-C	S-15/22507 MSCO6-B	Unidades	CMA
* Arcilla	15,0	15,0	%	
* Arena	40,0	45,0	%	
* Limo	45,0	40,0	%	
Aniones				
* Cloruros	2,5	3,9	mg/kg	
Características Básicas				
Humedad	42,6	29,8	%	
Metales Totales				
* Aluminio Total	19730	33492	mg/kg MS	
Antimonio Total	0,0773	0,0983	mg/kg MS	
Arsénico Total	1,6	1,5	mg/kg MS	
Bario Total	111	284	mg/kg MS	
Berilio Total	0,570	0,559	mg/kg MS	
* Bismuto Total	0,0605	0,0642	mg/kg MS	
Boro Total	7,56	14,0	mg/kg MS	
Cadmio Total	0,3728	0,2031	mg/kg MS	
Calcio Total	1665	2636	mg/kg MS	
Cerio Total	8,5652	7,2537	mg/kg MS	
Cobalto Total	9,944	12,4	mg/kg MS	
Cobre Total	13,6	19,8	mg/kg MS	
Cromo Total	22,2	32,6	mg/kg MS	
Estaño Total	0,11	0,32	mg/kg MS	
Estroncio Total	28,7	36,5	mg/kg MS	
* Fósforo Total	422	337	mg/kg MS	
Hierro Total	18854	24369	mg/kg MS	

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01168

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	S-15/22506 MSCO5-C	S-15/22507 MSCO6-B	Unidades	CMA
Metales Totales				
Litio Total	3,66	5,67	mg/kg MS	
Magnesio Total	1568	3747	mg/kg MS	
* Manganeso Total	537	460	mg/kg MS	
Mercurio Total	< 0,03	< 0,03	mg/kg MS	
Molibdeno Total	0,236	0,217	mg/kg MS	
Níquel Total	9,27	15,9	mg/kg MS	
Plata Total	0,084	0,037	mg/kg MS	
Plomo Total	9,416	10,8	mg/kg MS	
* Potasio Total	237	269	mg/kg MS	
Selenio Total	0,489	0,082	mg/kg MS	
Sodio Total	54,7	104	mg/kg MS	
Talio Total	0,0203	0,0414	mg/kg MS	
Titanio Total	106	706	mg/kg MS	
Torio Total	0,5074	0,8369	mg/kg MS	
Uranio Total	0,4380	0,5251	mg/kg MS	
Vanadio Total	44,7	61,2	mg/kg MS	
Wolframio Total	0,0131	0,0132	mg/kg MS	
Zinc Total	53,8	66,3	mg/kg MS	
Otros Parámetros Físico-Químicos				
Cromo Hexavalente	0,6	1,5	mg/kg MS	
Propiedades Físicas - Granulometría				
* Granulometria	Franca	Franca		
Hidrocarburos				
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	< 5	mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	< 5	< 5	mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	< 5	mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	< 10	mg/kg MS	

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01168

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)	Legislación
* Arcilla	PEC-018	Sin Técnica	-	0 - 100 %	
* Arena	PEC-018	Sin Técnica	-	0 - 100 %	
* Limo	PEC-018	Sin Técnica	-	0 - 100 %	
Aniones					
* Cloruros	PE-336	Analiz Flujo Segmenta	-	2,5 - 20000 mg/kg	
Características Básicas					
Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %	
Hidrocarburos					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	EPA-8015C	Cromat CG FID	±20%	5 - 300000	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	EPA-8015C	Cromat CG FID	±27%	5 - 300000	
Hidrocarburos Totales >C5-C40	EPA-8015C	Cromat CG FID	-	5 - 300000	
Hidrocarburos Totales C5-C10	EPA-8015C	Cromat CG FID	±9%	10 - 300000	
Metales Totales					
* Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,15 - 50000 mg/kg MS	
Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg MS	
Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg MS	
Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 1000 mg/kg MS	
Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg MS	
* Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 2000 mg/kg MS	
Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 2000 mg/kg MS	
Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg MS	
Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 100000 mg/kg MS	
Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg MS	
Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg MS	
Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg MS	
Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg MS	
Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 2000 mg/kg MS	
Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 2000 mg/kg MS	
* Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 50000 mg/kg MS	
Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 100000 mg/kg MS	
Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 2000 mg/kg MS	
Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 50000 mg/kg MS	
* Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	3 - 10000 mg/kg MS	
Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 50 mg/kg MS	
Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg MS	
Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg MS	
Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg MS	
Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1500 mg/kg MS	
* Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 50000 mg/kg MS	
Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 2000 mg/kg MS	
Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 50000 mg/kg MS	
Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg MS	
Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 2000 mg/kg MS	
Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg MS	
Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg MS	
Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg MS	
Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 2000 mg/kg MS	

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01168 TDR N° 1913

ANEXO TECNICO

Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg MS
Otros Parámetros Físico-Químicos				
Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg MS
Propiedades Físicas - Granulometría				
* Granulometria	PEC-018	Densitometria	-	0 - 100

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ MEDIO AMBIENTE

TDR N° 1913

ANALISIS DE HIDROCARBUROS AROMÁTICOS POLINUCLEARES

AGQ Labs & Technological Services

ENAC ENSAYOS Nº LE1322/ LE 1323

Los Parámetros marcados con (*) y los resultados entre paréntesis, no están amparados por la Acreditación de ENAC

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	SUELOS MA		
Registrada en:	AGQ Perú	**Centro Análisis:**	**AGQ España**
Estudio	SAA-15/01169	PNT Muestreo	
Lugar de Muestreo	CUENCA CORRIENTES		
Descripción	TDR N° 1913		

Cliente:	**OEFA**
Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Cod Cliente:	106327
Contrato:	PE15-0080-AMB
Cliente tercero:	

Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Fecha Emisión

14/7/15

P.A.

Mª del Mar Del Valle García
Resp. Lab. Orgánico

P. A.

Ramón Bouza Deaño
Resp. Lab. Inorgánico

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01169

MUESTRAS

Nº de Referencia: / Descripción:	Rev.	Análisis:	Lugar de Muestreo: / Punto de Muestreo:	Fecha Recepción: / Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: / Fecha Fin:
S-15/22318		S-2000 (HAPS)	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	4/7/15
TDR Nº 1913 / MSFA-2			MSFA-2	21/6/15	14/7/15

Hora de Muestreo: 10:24 H.

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ENAC ENSAYOS Nº LE1322/ LE 1323

Los Parámetros marcados con (*) y los resultados entre paréntesis, no están amparados por la Acreditación de ENAC

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01169

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	S-15/22318 MSFA-2	Unidades	CMA
	Características Básicas			
	Humedad	(92,8)	%	
	HAPs			
	Acenafteno	< 10	µg/kg	
	Acenaftileno	205	µg/kg	
	Antraceno	< 10	µg/kg	
	Benzo (a) antraceno	< 10	µg/kg	
	Benzo (a) pireno	279	µg/kg	
	Benzo (b) fluoranteno	< 10	µg/kg	
	Benzo (e) pireno	< 10	µg/kg	
	Benzo (g,h,i) perileno	< 10	µg/kg	
	Benzo (k) fluoranteno	< 10	µg/kg	
	Criseno	803	µg/kg	
	Dibenzo (a,h) antraceno	< 10	µg/kg	
	Fenantreno	1190	µg/kg	
	Fluoranteno	263	µg/kg	
	Fluoreno	454	µg/kg	
*	HAPs (Suma)	3380	µg/kg	
	Indeno (1,2,3-c,d) pireno	< 10	µg/kg	
	Pireno	187	µg/kg	

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01169

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)	Legislación
	Características Básicas					
	Humedad	PE-980	Gravimetría	±7%	0,1 - 50 %	
	HAPs					
	Acenafteno	PE-616	Cromatog CG/MS	±33%	10 - 10000	
	Acenaftileno	PE-616	Cromatog CG/MS	±33%	10 - 10000	
	Antraceno	PE-616	Cromatog CG/MS	±33%	10 - 10000	
	Benzo (a) antraceno	PE-616	Cromatog CG/MS	±33%	10 - 10000	
	Benzo (a) pireno	PE-616	Cromatog CG/MS	±33%	10 - 10000	
	Benzo (b) fluoranteno	PE-616	Cromatog CG/MS	±33%	10 - 10000	
	Benzo (e) pireno	PE-616	Cromatog CG/MS	±33%	10 - 10000	
	Benzo (g,h,i) perileno	PE-616	Cromatog CG/MS	±33%	10 - 10000	
	Benzo (k) fluoranteno	PE-616	Cromatog CG/MS	±33%	10 - 10000	
	Criseno	PE-616	Cromatog CG/MS	±33%	10 - 10000	
	Dibenzo (a,h) antraceno	PE-616	Cromatog CG/MS	±33%	10 - 10000	
	Fenantreno	PE-616	Cromatog CG/MS	±33%	10 - 10000	
	Fluoranteno	PE-616	Cromatog CG/MS	±33%	10 - 10000	
	Fluoreno	PE-616	Cromatog CG/MS	±33%	10 - 10000	
*	HAPs (Suma)	PE-616	Cromatog CG/MS	-	10 - 10000	
	Indeno (1,2,3-c,d) pireno	PE-616	Cromatog CG/MS	±33%	10 - 10000	
	Pireno	PE-616	Cromatog CG/MS	±33%	10 - 10000	

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

TDR N° 1913

ANALISIS DE EXTRACCIÓN SECUENCIAL DE TESSIER

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	SUELO (MN)			Cliente:	**OEFA**
Registrada en:	AGQ Perú	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Estudio	SAA-15/01167	PNT Muestreo		Cod Cliente:	106327
Lugar de Muestreo	CUENCAS CORRIENTES			Contrato:	PE15-0028-AMB
Descripción	TDR N° 1913			Cliente tercero:	

Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Fecha Emisión

23/7/15

Yoel Iñigo CQP 826

Resp. Lab. Inorgánico

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01167 TDR N° 1913

MUESTRAS

Nº de Referencia: / Descripción:	Rev.	Análisis:	Lugar de Muestreo: / Punto de Muestreo:	Fecha Recepción: / Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: / Fecha Fin:
MN-15/06212		GEO-9015-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	3/7/15
TDR N° 1913 / S42-D			S42-D	19/6/15	23/7/15
EXTRACCION 1 / HORA DE MUESTREO= 12:18					
MN-15/06213		GEO-9015-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	3/7/15
TDR N° 1913 / S42-D			S42-D	19/6/15	23/7/15
EXTRACCION 2 / HORA DE MUESTREO= 12:18					
MN-15/06214		GEO-9015-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	3/7/15
TDR N° 1913 / S42-D			S42-D	19/6/15	23/7/15
EXTRACCION 3 / HORA DE MUESTREO= 12:18					
MN-15/06215		GEO-9015-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	3/7/15
TDR N° 1913 / S42-D			S42-D	19/6/15	23/7/15
EXTRACCION 4 / HORA DE MUESTREO= 12:18					
MN-15/06216		GEO-9015-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	3/7/15
TDR N° 1913 / S42-D			S42-D	19/6/15	23/7/15
EXTRACCION 5 / HORA DE MUESTREO= 12:18					

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01167

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	MN-15/06212 S42-D	MN-15/06213 S42-D	MN-15/06214 S42-D	MN-15/06215 S42-D	MN-15/06216 S42-D	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental							
Aluminio Soluble	28,0	152	285	(1298)	(11585)	mg/kg	
Antimonio Soluble	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5	7,2	mg/kg	
Arsenico Soluble	< 4,55	< 4,55	6,78	< 4,55	< 4,55	mg/kg	
Azufre Soluble	< 176	< 176	< 176	369	< 176	mg/kg	
Bario Soluble	122	32,7	15,8	13,2	144	mg/kg	
Berilio Soluble	0,175	0,088	0,297	0,164	0,589	mg/kg	
Bismuto Soluble	< 1,275	< 1,275	< 1,275	< 1,275	4,318	mg/kg	
Boro Soluble	3,40	< 2,52	< 2,52	< 2,52	24,3	mg/kg	
Cadmio Soluble	0,86	0,44	0,39	< 0,12	< 0,12	mg/kg	
Calcio Soluble	1872	313	148	66,0	88,7	mg/kg	
Cobalto Soluble	0,61	0,93	2,98	2,74	18,8	mg/kg	
Cobre Soluble	0,23	0,28	0,46	2,97	14,3	mg/kg	
Cromo Soluble	< 0,14	0,17	0,38	4,22	22,7	mg/kg	
Estaño Soluble	< 1,73	< 1,73	< 1,73	< 1,73	< 1,73	mg/kg	
Estroncio Soluble	55,6	9,085	3,187	1,320	7,919	mg/kg	
Fosforo Soluble	< 79,6	< 79,6	< 79,6	161	123	mg/kg	
Hierro Soluble	4,71	70,4	755	685	(5125)	mg/kg	
Litio Soluble	< 0,68	< 0,68	< 0,68	0,74	13,4	mg/kg	
Magnesio Soluble	431	28,7	< 15,4	< 15,4	691	mg/kg	
Manganeso Soluble	109	25,7	9,6	3,8	21,4	mg/kg	
Molibdeno Soluble	< 1,2	< 1,2	< 1,2	3,0	11,6	mg/kg	
Niquel Soluble	0,427	0,321	0,775	1,314	8,323	mg/kg	
Plata Soluble	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	mg/kg	
Plomo Soluble	1,697	3,185	3,524	4,216	8,248	mg/kg	
Potasio Soluble	1050	182	67,8	72,6	2249	mg/kg	
Selenio Soluble	< 4,5	< 4,5	16,5	< 4,5	< 4,5	mg/kg	
Silicio Soluble	< 134	< 134	183	1125	874	mg/kg	
Sodio Soluble	(346832)	(109894)	13314	1029	649	mg/kg	
Talio Soluble	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	mg/kg	
Titanio Soluble	< 0,21	< 0,21	< 0,21	53,1	(3273)	mg/kg	
Uranio Soluble	< 3,71	< 3,71	< 3,71	< 3,71	21,9	mg/kg	
Vanadio Soluble	< 0,16	< 0,16	< 0,16	< 0,16	< 0,16	mg/kg	
Zinc Soluble	28,1	< 7,075	< 7,075	< 7,075	24,9	mg/kg	

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01167

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)	Legislación
Geoquímica Ambiental					
Aluminio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,6 - 1000 mg/kg	
Antimonio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	4,5 - 1000 mg/kg	
Arsenico Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	4,55 - 1000 mg/kg	
Azufre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	176,38 - 500000 mg/kg	
Bario Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,06 - 1000 mg/kg	
Berilio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,025 - 1000 mg/kg	
Bismuto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,275 - 1000 mg/kg	
Boro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	2,52 - 1000 mg/kg	
Cadmio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,12 - 1000 mg/kg	
Calcio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	16,25 - 50000 mg/kg	
Cobalto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,33 - 1000 mg/kg	
Cobre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,18 - 1000 mg/kg	
Cromo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,14 - 1000 mg/kg	
Estaño Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,73 - 1000 mg/kg	
Estroncio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,185 - 1000 mg/kg	
Fosforo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	79,59 - 50000 mg/kg	
Hierro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,97 - 1000 mg/kg	
Litio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,68 - 1000 mg/kg	
Magnesio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	15,44 - 50000 mg/kg	
Manganeso Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,1 - 1000 mg/kg	
Molibdeno Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,2 - 20000 mg/kg	
Niquel Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,315 - 1000 mg/kg	
Plata Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,195 - 1000 mg/kg	
Plomo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,755 - 1000 mg/kg	
Potasio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	42,3 - 50000 mg/kg	
Selenio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	4,5 - 10000 mg/kg	
Silicio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	133,5 - 2139 mg/kg	
Sodio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	13,22 - 50000 mg/kg	
Talio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	7,685 - 1000 mg/kg	
Titanio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,21 - 1000 mg/kg	
Uranio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	3,71 - 1000 mg/kg	
Vanadio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,16 - 1000 mg/kg	
Zinc Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	7,075 - 1000 mg/kg	

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ MEDIO AMBIENTE

TDR N° 1914

ANALISIS DE EXTRACCIÓN SECUENCIAL DE TESSIER

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	SUELO (MN)			Cliente:	**OEFA**
Registrada en:	AGQ Perú	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Estudio:	SAA-15/01176	PNT Muestreo		Cod Cliente:	106327
Lugar de Muestreo:	CUENCA CORRIENTE			Contrato:	PE15-0028-AMB
Descripción:	TDR N° 1914			Cliente tercero:	

Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Fecha Emisión

23/7/15



Yoel Iñigo CQP 826

Resp. Lab. Inorgánico

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01176

MUESTRAS

Nº de Referencia: / Descripción:	Rev.	Análisis:	Lugar de Muestreo: / Punto de Muestreo:	Fecha Recepción: / Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: / Fecha Fin:
MN-15/06224		GEO-9016-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	3/7/15
TDR N° 1914 / S36-D			S36-D	18/6/15	23/7/15
EXTRACCION 1 / HORA DE MUESTREO= 12:23					
MN-15/06225		GEO-9016-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	3/7/15
TDR N° 1914 / S36-D			S36-D	18/6/15	23/7/15
EXTRACCION 2 / HORA DE MUESTREO= 12:23					
MN-15/06226		GEO-9016-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	3/7/15
TDR N° 1914 / S36-D			S36-D	18/6/15	23/7/15
EXTRACCION 3 / HORA DE MUESTREO= 12:23					
MN-15/06227		GEO-9016-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	3/7/15
TDR N° 1914 / S36-D			S36-D	18/6/15	23/7/15
EXTRACCION 4 / HORA DE MUESTREO= 12:23					
MN-15/06228		GEO-9016-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	3/7/15
TDR N° 1914 / S36-D			S36-D	18/6/15	23/7/15
EXTRACCION 5 / HORA DE MUESTREO= 12:23					

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01176

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	MN-15/06224 S36-D	MN-15/06225 S36-D	MN-15/06226 S36-D	MN-15/06227 S36-D	MN-15/06228 S36-D	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental							
Aluminio Soluble	56,6	58,6	36,4	470	283	mg/kg	
Antimonio Soluble	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5	22,9	mg/kg	
Arsenico Soluble	< 4,55	< 4,55	9,74	< 4,55	< 4,55	mg/kg	
Azufre Soluble	< 176	< 176	< 176	844	728	mg/kg	
Bario Soluble	5,01	6,69	6,07	3,48	2,09	mg/kg	
Berilio Soluble	0,285	0,181	< 0,025	< 0,025	< 0,025	mg/kg	
Bismuto Soluble	< 1,275	< 1,275	< 1,275	< 1,275	< 1,275	mg/kg	
Boro Soluble	2,67	< 2,52	< 2,52	< 2,52	7,94	mg/kg	
Cadmio Soluble	0,23	0,22	< 0,12	< 0,12	< 0,12	mg/kg	
Calcio Soluble	335	340	261	93,3	121	mg/kg	
Cobalto Soluble	< 0,33	< 0,33	0,43	1,25	0,49	mg/kg	
Cobre Soluble	< 0,18	0,93	0,26	4,57	2,10	mg/kg	
Cromo Soluble	0,18	< 0,14	< 0,14	1,50	0,65	mg/kg	
Estaño Soluble	< 1,73	< 1,73	< 1,73	< 1,73	2,86	mg/kg	
Estroncio Soluble	8,118	10,5	4,759	1,344	1,283	mg/kg	
Fosforo Soluble	< 79,6	< 79,6	< 79,6	102	< 79,6	mg/kg	
Hierro Soluble	3,25	7,30	141	367	162	mg/kg	
Litio Soluble	< 0,68	< 0,68	< 0,68	< 0,68	< 0,68	mg/kg	
Magnesio Soluble	47,5	27,6	< 15,4	< 15,4	< 15,4	mg/kg	
Manganeso Soluble	1,7	4,4	3,1	0,9	1,2	mg/kg	
Molibdeno Soluble	< 1,2	< 1,2	< 1,2	< 1,2	< 1,2	mg/kg	
Niquel Soluble	< 0,315	0,438	< 0,315	1,774	0,728	mg/kg	
Plata Soluble	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0,5	mg/kg	
Plomo Soluble	< 0,755	1,378	1,327	5,249	4,197	mg/kg	
Potasio Soluble	671	222	83,5	69,7	138	mg/kg	
Selenio Soluble	5,5	5,8	23,2	6,4	< 4,5	mg/kg	
Silicio Soluble	< 134	< 134	< 134	< 134	905	mg/kg	
Sodio Soluble	(390219)	(301599)	8492	900	710	mg/kg	
Talio Soluble	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	mg/kg	
Titanio Soluble	< 0,21	< 0,21	< 0,21	21,8	23,8	mg/kg	
Uranio Soluble	< 3,71	< 3,71	< 3,71	< 3,71	< 3,71	mg/kg	
Vanadio Soluble	< 0,16	< 0,16	1,03	< 0,16	< 0,16	mg/kg	
Zinc Soluble	11,2	115	< 7,075	< 7,075	< 7,075	mg/kg	

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01176

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)	Legislación
Geoquímica Ambiental					
Aluminio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,6 - 1000 mg/kg	
Antimonio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	4,5 - 1000 mg/kg	
Arsenico Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	4,55 - 1000 mg/kg	
Azufre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	176,38 - 500000 mg/kg	
Bario Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,06 - 1000 mg/kg	
Berilio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,025 - 1000 mg/kg	
Bismuto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,275 - 1000 mg/kg	
Boro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	2,52 - 1000 mg/kg	
Cadmio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,12 - 1000 mg/kg	
Calcio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	16,25 - 50000 mg/kg	
Cobalto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,33 - 1000 mg/kg	
Cobre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,18 - 1000 mg/kg	
Cromo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,14 - 1000 mg/kg	
Estaño Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,73 - 1000 mg/kg	
Estroncio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,185 - 1000 mg/kg	
Fosforo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	79,59 - 50000 mg/kg	
Hierro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,97 - 1000 mg/kg	
Litio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,68 - 1000 mg/kg	
Magnesio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	15,44 - 50000 mg/kg	
Manganeso Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,1 - 1000 mg/kg	
Molibdeno Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,2 - 20000 mg/kg	
Niquel Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,315 - 1000 mg/kg	
Plata Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,195 - 1000 mg/kg	
Plomo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,755 - 1000 mg/kg	
Potasio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	42,3 - 50000 mg/kg	
Selenio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	4,5 - 10000 mg/kg	
Silicio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	133,5 - 2139 mg/kg	
Sodio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	13,22 - 50000 mg/kg	
Talio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	7,685 - 1000 mg/kg	
Titanio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,21 - 1000 mg/kg	
Uranio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	3,71 - 1000 mg/kg	
Vanadio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,16 - 1000 mg/kg	
Zinc Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	7,075 - 1000 mg/kg	

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ MEDIO AMBIENTE

TDR N° 1914

pH PASTA

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	SUELO (MN)			Cliente:	**OEFA**
Registrada en:	AGQ Perú	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Estudio:	SAA-15/00505	PNT Muestreo		Cod Cliente:	106327
Lugar de Muestreo:	CUENCA CORRIENTES			Contrato:	PE15-0028-AMB
Descripción:	TDR N° 1914			Cliente tercero:	

Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Fecha Emisión

22/7/15



Yoel Iñigo CQP 826

Resp. Lab. Inorgánico

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00505

MUESTRAS

Nº de Referencia: Rev. / Descripción:	Análisis:	Lugar de Muestreo: / Punto de Muestreo:	Fecha Recepción: / Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: / Fecha Fin:
MN-15/06229 TDR N° 1914 / S36-D HORA DE MUESTREO= 12:23	GEO-0019-PE	CUENCA CORRIENTES S36-D	27/6/15 18/6/15	3/7/15 22/7/15
MN-15/06230 TDR N° 1914 / MSCO6-C HORA DE MUESTREO= 8:53	GEO-0019-PE	CUENCA CORRIENTES MSCO6-C	27/6/15 22/6/15	3/7/15 22/7/15
MN-15/06231 TDR N° 1914 / MSCO6-D HORA DE MUESTREO= 8:59	GEO-0019-PE	CUENCA CORRIENTES MSCO6-D	27/6/15 22/6/15	3/7/15 22/7/15
MN-15/06232 TDR N° 1914 / MSCO7-A HORA DE MUESTREO= 9:19	GEO-0019-PE	CUENCA CORRIENTES MSCO7-A	27/6/15 22/6/15	3/7/15 22/7/15
MN-15/06233 TDR N° 1914 / MSCO7-B HORA DE MUESTREO= 9:27	GEO-0019-PE	CUENCA CORRIENTES MSCO7-B	27/6/15 22/6/15	3/7/15 22/7/15
MN-15/06234 TDR N° 1914 / MSCO7-D HORA DE MUESTREO= 9:46	GEO-0019-PE	CUENCA CORRIENTES MSCO7-D	27/6/15 22/6/15	3/7/15 22/7/15
MN-15/06235 TDR N° 1914 / MSCO8-A HORA DE MUESTREO= 10:01	GEO-0019-PE	CUENCA CORRIENTES MSCO8-A	27/6/15 22/6/15	3/7/15 22/7/15

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00505

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	MN-15/06229 S36-D	MN-15/06230 MSCO6-C	MN-15/06231 MSCO6-D	MN-15/06232 MSCO7-A	MN-15/06233 MSCO7-B	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental							
pH Pasta	3,95	4,85	5,62	4,85	4,94		

Parámetro	MN-15/06234 MSCO7-D	MN-15/06235 MSCO8-A	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental				
pH Pasta	5,00	5,66		

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00505

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)	Legislación
Geoquímica Ambiental					
pH Pasta	PE-4416	Electrometría	-	2 - 9	

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ MEDIO AMBIENTE

TDR N° 1914

Textura, Metales Totales, Cloruros, Cromo Hexavalente,Mercurio Total, F1, F2, F3

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	SUELOS MA			Cliente:	**OEFA**
Registrada en:	AGQ Perú	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Estudio:	SAA-15/01178	PNT Muestreo		Cod Cliente:	106327
Lugar de Muestreo:	CUENCA CORRIENTE			Contrato:	PE15-0028-AMB
Descripción:	TDR N° 1914			Cliente tercero:	

Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Fecha Emisión

5/8/15

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

IAS ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01178

MUESTRAS

Nº de Referencia: / Descripción:	Rev.	Análisis:	Lugar de Muestreo: / Punto de Muestreo:	Fecha Recepción: / Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: / Fecha Fin:
S-15/22508 TDR N° 1914 / S36-D HORA DE MUESTREO= 12:23		S-1047-PE	CUENCA CORRIENTES S36-D	27/6/15 18/6/15	3/7/15 4/8/15
S-15/22509 TDR N° 1914 / MSCO6-C HORA DE MUESTREO= 8:53		S-1047-PE	CUENCA CORRIENTES MSCO6-C	27/6/15 22/6/15	3/7/15 4/8/15
S-15/22510 TDR N° 1914 / MSCO6-D HORA DE MUESTREO= 8:59		S-1047-PE	CUENCA CORRIENTES MSCO6-D	27/6/15 22/6/15	3/7/15 4/8/15
S-15/22511 TDR N° 1914 / MSCO7-A HORA DE MUESTREO= 9:19		S-1047-PE	CUENCA CORRIENTES MSCO7-A	27/6/15 22/6/15	3/7/15 4/8/15
S-15/22512 TDR N° 1914 / MSCO7-B HORA DE MUESTREO= 9:27		S-1047-PE	CUENCA CORRIENTES MSCO7-B	27/6/15 22/6/15	3/7/15 4/8/15
S-15/22513 TDR N° 1914 / MSCO7-D HORA DE MUESTREO= 9:46		S-1047-PE	CUENCA CORRIENTES MSCO7-D	27/6/15 22/6/15	3/7/15 4/8/15
S-15/22514 TDR N° 1914 / MSCO8-A HORA DE MUESTREO= 10:01		S-1047-PE	CUENCA CORRIENTES MSCO8-A	27/6/15 22/6/15	3/7/15 4/8/15

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

IAS ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01178

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	S-15/22508 S36-D	S-15/22509 MSCO6-C	S-15/22510 MSCO6-D	S-15/22511 MSCO7-A	S-15/22512 MSCO7-B	Unidades	CMA
*	Arcilla	15,0	15,0	10,0	15,0	30,0	%	
*	Arena	50,0	50,0	45,0	50,0	30,0	%	
*	Limo	35,0	35,0	45,0	35,0	40,0	%	
	Aniones							
*	Cloruros	< 2,5	< 2,5	< 2,5	< 2,5	< 2,5	mg/kg	
	Características Básicas							
	Humedad	(74,2)	41,0	30,5	36,2	36,1	%	
	Metales Totales							
*	Aluminio Total	2574	33063	35600	35432	36039	mg/kg MS	
	Antimonio Total	0,3653	0,2088	0,1648	0,1705	0,1647	mg/kg MS	
	Arsénico Total	< 0,4	1,2	1,2	1,5	1,4	mg/kg MS	
	Bario Total	61,7	286	244	187	228	mg/kg MS	
	Berilio Total	0,098	0,697	0,750	0,664	0,378	mg/kg MS	
*	Bismuto Total	0,1113	0,1033	0,0809	0,0884	0,0989	mg/kg MS	
	Boro Total	17,9	14,2	12,6	12,4	11,4	mg/kg MS	
	Cadmio Total	0,0863	0,3997	0,2994	0,0882	0,0799	mg/kg MS	
	Calcio Total	1741	3042	3129	2094	1638	mg/kg MS	
	Cerio Total	0,8112	7,5309	7,4094	5,4747	3,2813	mg/kg MS	
	Cobalto Total	0,920	13,2	11,7	16,0	12,4	mg/kg MS	
	Cobre Total	4,78	20,6	22,7	28,5	22,6	mg/kg MS	
	Cromo Total	27,2	32,3	33,0	26,9	25,7	mg/kg MS	
	Estaño Total	0,95	0,44	0,36	0,27	0,28	mg/kg MS	
	Estroncio Total	30,2	39,5	50,2	24,8	34,4	mg/kg MS	
*	Fósforo Total	178	385	343	314	256	mg/kg MS	
	Hierro Total	2014	21906	24060	24594	23207	mg/kg MS	
	Litio Total	< 0,01	5,70	5,36	8,17	7,88	mg/kg MS	
	Magnesio Total	270	3959	3326	4131	3943	mg/kg MS	
*	Manganeso Total	26,5	452	408	640	451	mg/kg MS	
	Mercurio Total	1,46	0,64	0,34	0,23	0,16	mg/kg MS	
	Molibdeno Total	0,354	0,216	0,176	0,232	0,364	mg/kg MS	
	Níquel Total	3,86	15,9	17,8	18,7	15,6	mg/kg MS	
	Plata Total	< 0,006	0,148	0,052	< 0,006	< 0,006	mg/kg MS	
	Plomo Total	4,395	10,2	12,5	11,2	13,0	mg/kg MS	
*	Potasio Total	75,0	309	325	261	304	mg/kg MS	
	Selenio Total	< 0,004	0,834	< 0,004	0,090	0,167	mg/kg MS	
	Sodio Total	< 1,0	97,3	108	150	49,6	mg/kg MS	
	Talio Total	0,0305	0,1035	0,1179	0,0667	0,1075	mg/kg MS	
	Titanio Total	42,5	539	717	359	198	mg/kg MS	
	Torio Total	0,0824	0,7435	0,7600	0,9254	1,5207	mg/kg MS	
	Uranio Total	0,0751	0,5865	0,5609	0,5848	0,5883	mg/kg MS	
	Vanadio Total	5,4	57,0	63,3	69,8	71,3	mg/kg MS	

AGQ Labs & Technological Services

IAS ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01178

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	S-15/22508 S36-D	S-15/22509 MSCO6-C	S-15/22510 MSCO6-D	S-15/22511 MSCO7-A	S-15/22512 MSCO7-B	Unidades	CMA
Metales Totales							
Wolframio Total	0,1734	0,0467	0,0404	0,0192	0,0135	mg/kg MS	
Zinc Total	16,3	75,2	63,0	59,2	59,3	mg/kg MS	
Otros Parámetros Físico-Químicos							
Cromo Hexavalente	1,8	1,3	1,4	0,5	0,5	mg/kg MS	
Propiedades Físicas - Granulometría							
* Granulometria	Franca	Franca	Franca	Franca	Franco-Arcillosa		
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	625	< 5	< 5	< 5	< 5	mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	286	< 5	< 5	< 5	< 5	mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales >C5-C40 Hidrocarburos	911	< 5	< 5	< 5	< 5	mg/kg MS	
Totales C5-C10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	mg/kg MS	

Parámetro	S-15/22513 MSCO7-D	S-15/22514 MSCO8-A	Unidades	CMA
* Arcilla	40,0	20,0	%	
* Arena	20,0	50,0	%	
* Limo	40,0	30,0	%	
Aniones				
* Cloruros	< 2,5	2,7	mg/kg	
Características Básicas				
Humedad	28,4	28,1	%	
Metales Totales				
* Aluminio Total	35880	36930	mg/kg MS	
Antimonio Total	0,1538	0,1027	mg/kg MS	
Arsénico Total	1,6	1,5	mg/kg MS	
Bario Total	254	224	mg/kg MS	
Berilio Total	0,432	0,754	mg/kg MS	
* Bismuto Total	0,1043	0,0534	mg/kg MS	
Boro Total	11,1	14,6	mg/kg MS	
Cadmio Total	0,0569	0,2370	mg/kg MS	
Calcio Total	893	1975	mg/kg MS	
Cerio Total	3,7856	7,5706	mg/kg MS	
Cobalto Total	9,205	13,1	mg/kg MS	
Cobre Total	28,6	24,0	mg/kg MS	
Cromo Total	27,3	29,6	mg/kg MS	
Estaño Total	0,45	0,86	mg/kg MS	
Estroncio Total	27,0	34,0	mg/kg MS	
* Fósforo Total	136	268	mg/kg MS	
Hierro Total	26137	26538	mg/kg MS	

AGQ Labs & Technological Services

IAS ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01178

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	S-15/22513 MSCO7-D	S-15/22514 MSCO8-A	Unidades	CMA
	Metales Totales				
	Litio Total	7,19	6,06	mg/kg MS	
	Magnesio Total	3835	2999	mg/kg MS	
*	Manganeso Total	187	493	mg/kg MS	
	Mercurio Total	0,06	< 0,03	mg/kg MS	
	Molibdeno Total	0,248	0,224	mg/kg MS	
	Níquel Total	16,6	22,4	mg/kg MS	
	Plata Total	0,060	< 0,006	mg/kg MS	
	Plomo Total	13,3	8,703	mg/kg MS	
*	Potasio Total	220	293	mg/kg MS	
	Selenio Total	0,092	0,676	mg/kg MS	
	Sodio Total	47,0	304	mg/kg MS	
	Talio Total	0,0812	0,0431	mg/kg MS	
	Titanio Total	291	1199	mg/kg MS	
	Torio Total	2,3233	0,9395	mg/kg MS	
	Uranio Total	0,5996	0,5352	mg/kg MS	
	Vanadio Total	72,9	73,1	mg/kg MS	
	Wolframio Total	0,0317	0,0854	mg/kg MS	
	Zinc Total	57,6	66,3	mg/kg MS	
	Otros Parámetros Físico-Químicos				
	Cromo Hexavalente	< 0,1	1,0	mg/kg MS	
	Propiedades Físicas - Granulometría				
*	Granulometria	Arcillo-Limosa	Franca		
	Hidrocarburos				
	Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	< 5	mg/kg MS	
	Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	< 5	< 5	mg/kg MS	
	Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	< 5	mg/kg MS	
	Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	< 10	mg/kg MS	

AGQ Labs & Technological Services

IAS ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01178

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)	Legislación
* Arcilla	PEC-018	Sin Técnica	-	0 - 100 %	
* Arena	PEC-018	Sin Técnica	-	0 - 100 %	
* Limo	PEC-018	Sin Técnica	-	0 - 100 %	
Aniones					
* Cloruros	PE-336	Analiz Flujo Segmenta	-	2,5 - 20000 mg/kg	
Características Básicas					
Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %	
Hidrocarburos					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	EPA-8015C	Cromat CG FID	±20%	5 - 300000	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	EPA-8015C	Cromat CG FID	±27%	5 - 300000	
Hidrocarburos Totales >C5-C40	EPA-8015C	Cromat CG FID	-	5 - 300000	
Hidrocarburos Totales C5-C10	EPA-8015C	Cromat CG FID	±9%	10 - 300000	
Metales Totales					
* Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,15 - 50000 mg/kg MS	
Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg MS	
Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg MS	
Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 2000 mg/kg MS	
Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg MS	
* Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 2000 mg/kg MS	
Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 2000 mg/kg MS	
Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg MS	
Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 100000 mg/kg MS	
Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg MS	
Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg MS	
Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg MS	
Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg MS	
Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 2000 mg/kg MS	
Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 2000 mg/kg MS	
* Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 50000 mg/kg MS	
Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 100000 mg/kg MS	
Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 2000 mg/kg MS	
Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 50000 mg/kg MS	
* Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	3 - 10000 mg/kg MS	
Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 50 mg/kg MS	
Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg MS	
Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg MS	
Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg MS	
Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1500 mg/kg MS	
* Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 50000 mg/kg MS	
Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 2000 mg/kg MS	
Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 50000 mg/kg MS	
Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg MS	
Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 2000 mg/kg MS	
Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg MS	
Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg MS	
Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg MS	
Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 2000 mg/kg MS	

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01178

ANEXO TECNICO

Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg MS
Otros Parámetros Físico-Químicos				
Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg MS
Propiedades Físicas - Granulometría				
* Granulometria	PEC-018	Densitometría	-	0 - 100

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ MEDIO AMBIENTE

TDR N° 1914

pH PASTA

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	SUELO (MN)			Cliente:	**OEFA**
Registrada en:	AGQ Perú	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Estudio:	SAA-15/00505	PNT Muestreo		Cod Cliente:	106327
Lugar de Muestreo:	CUENCA CORRIENTES			Contrato:	PE15-0028-AMB
Descripción:	TDR N° 1914			Cliente tercero:	

Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Fecha Emisión

22/7/15

Yoel Iñigo CQP 826

Resp. Lab. Inorgánico

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00505

MUESTRAS

Nº de Referencia: / Descripción:	Rev.	Análisis:	Lugar de Muestreo: / Punto de Muestreo:	Fecha Recepción: / Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: / Fecha Fin:
MN-15/06229 TDR N° 1914 / S36-D HORA DE MUESTREO= 12:23		GEO-0019-PE	CUENCA CORRIENTES S36-D	27/6/15 18/6/15	3/7/15 22/7/15
MN-15/06230 TDR N° 1914 / MSCO6-C HORA DE MUESTREO= 8:53		GEO-0019-PE	CUENCA CORRIENTES MSCO6-C	27/6/15 22/6/15	3/7/15 22/7/15
MN-15/06231 TDR N° 1914 / MSCO6-D HORA DE MUESTREO= 8:59		GEO-0019-PE	CUENCA CORRIENTES MSCO6-D	27/6/15 22/6/15	3/7/15 22/7/15
MN-15/06232 TDR N° 1914 / MSCO7-A HORA DE MUESTREO= 9:19		GEO-0019-PE	CUENCA CORRIENTES MSCO7-A	27/6/15 22/6/15	3/7/15 22/7/15
MN-15/06233 TDR N° 1914 / MSCO7-B HORA DE MUESTREO= 9:27		GEO-0019-PE	CUENCA CORRIENTES MSCO7-B	27/6/15 22/6/15	3/7/15 22/7/15
MN-15/06234 TDR N° 1914 / MSCO7-D HORA DE MUESTREO= 9:46		GEO-0019-PE	CUENCA CORRIENTES MSCO7-D	27/6/15 22/6/15	3/7/15 22/7/15
MN-15/06235 TDR N° 1914 / MSCO8-A HORA DE MUESTREO= 10:01		GEO-0019-PE	CUENCA CORRIENTES MSCO8-A	27/6/15 22/6/15	3/7/15 22/7/15

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00505

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	MN-15/06229 S36-D	MN-15/06230 MSCO6-C	MN-15/06231 MSCO6-D	MN-15/06232 MSCO7-A	MN-15/06233 MSCO7-B	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental							
pH Pasta	3,95	4,85	5,62	4,85	4,94		

Parámetro	MN-15/06234 MSCO7-D	MN-15/06235 MSCO8-A	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental				
pH Pasta	5,00	5,66		

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00505

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)	Legislación
Geoquímica Ambiental					
pH Pasta	PE-4416	Electrometría	-	2 - 9	

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ MEDIO AMBIENTE

TDR N° 1914

ANALISIS DE EXTRACCIÓN SECUENCIAL DE TESSIER

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	SUELO (MN)			Cliente:	**OEFA**
Registrada en:	AGQ Perú	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Estudio:	SAA-15/01176	PNT Muestreo		Cod Cliente:	106327
Lugar de Muestreo:	CUENCA CORRIENTE			Contrato:	PE15-0028-AMB
Descripción:	TDR N° 1914			Cliente tercero:	

Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Fecha Emisión

23/7/15

Yoel Iñigo CQP 826

Resp. Lab. Inorgánico

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01176

MUESTRAS

Nº de Referencia: / Descripción:	Rev.	Análisis:	Lugar de Muestreo: / Punto de Muestreo:	Fecha Recepción: / Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: / Fecha Fin:
MN-15/06224		GEO-9016-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	3/7/15
TDR N° 1914 / S36-D			S36-D	18/6/15	23/7/15
EXTRACCION 1 / HORA DE MUESTREO= 12:23					
MN-15/06225		GEO-9016-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	3/7/15
TDR N° 1914 / S36-D			S36-D	18/6/15	23/7/15
EXTRACCION 2 / HORA DE MUESTREO= 12:23					
MN-15/06226		GEO-9016-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	3/7/15
TDR N° 1914 / S36-D			S36-D	18/6/15	23/7/15
EXTRACCION 3 / HORA DE MUESTREO= 12:23					
MN-15/06227		GEO-9016-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	3/7/15
TDR N° 1914 / S36-D			S36-D	18/6/15	23/7/15
EXTRACCION 4 / HORA DE MUESTREO= 12:23					
MN-15/06228		GEO-9016-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	3/7/15
TDR N° 1914 / S36-D			S36-D	18/6/15	23/7/15
EXTRACCION 5 / HORA DE MUESTREO= 12:23					

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01176

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	MN-15/06224 S36-D	MN-15/06225 S36-D	MN-15/06226 S36-D	MN-15/06227 S36-D	MN-15/06228 S36-D	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental							
Aluminio Soluble	56,6	58,6	36,4	470	283	mg/kg	
Antimonio Soluble	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5	22,9	mg/kg	
Arsenico Soluble	< 4,55	< 4,55	9,74	< 4,55	< 4,55	mg/kg	
Azufre Soluble	< 176	< 176	< 176	844	728	mg/kg	
Bario Soluble	5,01	6,69	6,07	3,48	2,09	mg/kg	
Berilio Soluble	0,285	0,181	< 0,025	< 0,025	< 0,025	mg/kg	
Bismuto Soluble	< 1,275	< 1,275	< 1,275	< 1,275	< 1,275	mg/kg	
Boro Soluble	2,67	< 2,52	< 2,52	< 2,52	7,94	mg/kg	
Cadmio Soluble	0,23	0,22	< 0,12	< 0,12	< 0,12	mg/kg	
Calcio Soluble	335	340	261	93,3	121	mg/kg	
Cobalto Soluble	< 0,33	< 0,33	0,43	1,25	0,49	mg/kg	
Cobre Soluble	< 0,18	0,93	0,26	4,57	2,10	mg/kg	
Cromo Soluble	0,18	< 0,14	< 0,14	1,50	0,65	mg/kg	
Estaño Soluble	< 1,73	< 1,73	< 1,73	< 1,73	2,86	mg/kg	
Estroncio Soluble	8,118	10,5	4,759	1,344	1,283	mg/kg	
Fosforo Soluble	< 79,6	< 79,6	< 79,6	102	< 79,6	mg/kg	
Hierro Soluble	3,25	7,30	141	367	162	mg/kg	
Litio Soluble	< 0,68	< 0,68	< 0,68	< 0,68	< 0,68	mg/kg	
Magnesio Soluble	47,5	27,6	< 15,4	< 15,4	< 15,4	mg/kg	
Manganeso Soluble	1,7	4,4	3,1	0,9	1,2	mg/kg	
Molibdeno Soluble	< 1,2	< 1,2	< 1,2	< 1,2	< 1,2	mg/kg	
Niquel Soluble	< 0,315	0,438	< 0,315	1,774	0,728	mg/kg	
Plata Soluble	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0,5	mg/kg	
Plomo Soluble	< 0,755	1,378	1,327	5,249	4,197	mg/kg	
Potasio Soluble	671	222	83,5	69,7	138	mg/kg	
Selenio Soluble	5,5	5,8	23,2	6,4	< 4,5	mg/kg	
Silicio Soluble	< 134	< 134	< 134	< 134	905	mg/kg	
Sodio Soluble	(390219)	(301599)	8492	900	710	mg/kg	
Talio Soluble	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	mg/kg	
Titanio Soluble	< 0,21	< 0,21	< 0,21	21,8	23,8	mg/kg	
Uranio Soluble	< 3,71	< 3,71	< 3,71	< 3,71	< 3,71	mg/kg	
Vanadio Soluble	< 0,16	< 0,16	1,03	< 0,16	< 0,16	mg/kg	
Zinc Soluble	11,2	115	< 7,075	< 7,075	< 7,075	mg/kg	

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01176

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)	Legislación
Geoquímica Ambiental					
Aluminio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,6 - 1000 mg/kg	
Antimonio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	4,5 - 1000 mg/kg	
Arsenico Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	4,55 - 1000 mg/kg	
Azufre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	176,38 - 500000 mg/kg	
Bario Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,06 - 1000 mg/kg	
Berilio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,025 - 1000 mg/kg	
Bismuto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,275 - 1000 mg/kg	
Boro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	2,52 - 1000 mg/kg	
Cadmio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,12 - 1000 mg/kg	
Calcio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	16,25 - 50000 mg/kg	
Cobalto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,33 - 1000 mg/kg	
Cobre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,18 - 1000 mg/kg	
Cromo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,14 - 1000 mg/kg	
Estaño Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,73 - 1000 mg/kg	
Estroncio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,185 - 1000 mg/kg	
Fosforo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	79,59 - 50000 mg/kg	
Hierro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,97 - 1000 mg/kg	
Litio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,68 - 1000 mg/kg	
Magnesio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	15,44 - 50000 mg/kg	
Manganeso Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,1 - 1000 mg/kg	
Molibdeno Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,2 - 20000 mg/kg	
Niquel Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,315 - 1000 mg/kg	
Plata Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,195 - 1000 mg/kg	
Plomo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,755 - 1000 mg/kg	
Potasio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	42,3 - 50000 mg/kg	
Selenio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	4,5 - 10000 mg/kg	
Silicio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	133,5 - 2139 mg/kg	
Sodio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	13,22 - 50000 mg/kg	
Talio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	7,685 - 1000 mg/kg	
Titanio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,21 - 1000 mg/kg	
Uranio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	3,71 - 1000 mg/kg	
Vanadio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,16 - 1000 mg/kg	
Zinc Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	7,075 - 1000 mg/kg	

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ MEDIO AMBIENTE

TDR N° 1914

Textura, Metales Totales, Cloruros, Cromo Hexavalente,Mercurio Total, F1, F2, F3

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	SUELOS MA			Cliente:	**OEFA**
Registrada en:	AGQ Perú	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Estudio:	SAA-15/01178	PNT Muestreo		Cod Cliente:	106327
Lugar de Muestreo:	CUENCA CORRIENTE			Contrato:	PE15-0028-AMB
Descripción:	TDR N° 1914			Cliente tercero:	

Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Fecha Emisión

5/8/15

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01178

MUESTRAS

Nº de Referencia: / Descripción:	Rev.	Análisis:	Lugar de Muestreo: / Punto de Muestreo:	Fecha Recepción: / Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: / Fecha Fin:
S-15/22508 TDR N° 1914 / S36-D HORA DE MUESTREO= 12:23		S-1047-PE	CUENCA CORRIENTES S36-D	27/6/15 18/6/15	3/7/15 4/8/15
S-15/22509 TDR N° 1914 / MSCO6-C HORA DE MUESTREO= 8:53		S-1047-PE	CUENCA CORRIENTES MSCO6-C	27/6/15 22/6/15	3/7/15 4/8/15
S-15/22510 TDR N° 1914 / MSCO6-D HORA DE MUESTREO= 8:59		S-1047-PE	CUENCA CORRIENTES MSCO6-D	27/6/15 22/6/15	3/7/15 4/8/15
S-15/22511 TDR N° 1914 / MSCO7-A HORA DE MUESTREO= 9:19		S-1047-PE	CUENCA CORRIENTES MSCO7-A	27/6/15 22/6/15	3/7/15 4/8/15
S-15/22512 TDR N° 1914 / MSCO7-B HORA DE MUESTREO= 9:27		S-1047-PE	CUENCA CORRIENTES MSCO7-B	27/6/15 22/6/15	3/7/15 4/8/15
S-15/22513 TDR N° 1914 / MSCO7-D HORA DE MUESTREO= 9:46		S-1047-PE	CUENCA CORRIENTES MSCO7-D	27/6/15 22/6/15	3/7/15 4/8/15
S-15/22514 TDR N° 1914 / MSCO8-A HORA DE MUESTREO= 10:01		S-1047-PE	CUENCA CORRIENTES MSCO8-A	27/6/15 22/6/15	3/7/15 4/8/15

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01178

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	S-15/22508 S36-D	S-15/22509 MSCO6-C	S-15/22510 MSCO6-D	S-15/22511 MSCO7-A	S-15/22512 MSCO7-B	Unidades	CMA
*	Arcilla	15,0	15,0	10,0	15,0	30,0	%	
*	Arena	50,0	50,0	45,0	50,0	30,0	%	
*	Limo	35,0	35,0	45,0	35,0	40,0	%	
	Aniones							
*	Cloruros	< 2,5	< 2,5	< 2,5	< 2,5	< 2,5	mg/kg	
	Características Básicas							
	Humedad	(74,2)	41,0	30,5	36,2	36,1	%	
	Metales Totales							
*	Aluminio Total	2574	33063	35600	35432	36039	mg/kg MS	
	Antimonio Total	0,3653	0,2088	0,1648	0,1705	0,1647	mg/kg MS	
	Arsénico Total	< 0,4	1,2	1,2	1,5	1,4	mg/kg MS	
	Bario Total	61,7	286	244	187	228	mg/kg MS	
	Berilio Total	0,098	0,697	0,750	0,664	0,378	mg/kg MS	
*	Bismuto Total	0,1113	0,1033	0,0809	0,0884	0,0989	mg/kg MS	
	Boro Total	17,9	14,2	12,6	12,4	11,4	mg/kg MS	
	Cadmio Total	0,0863	0,3997	0,2994	0,0882	0,0799	mg/kg MS	
	Calcio Total	1741	3042	3129	2094	1638	mg/kg MS	
	Cerio Total	0,8112	7,5309	7,4094	5,4747	3,2813	mg/kg MS	
	Cobalto Total	0,920	13,2	11,7	16,0	12,4	mg/kg MS	
	Cobre Total	4,78	20,6	22,7	28,5	22,6	mg/kg MS	
	Cromo Total	27,2	32,3	33,0	26,9	25,7	mg/kg MS	
	Estaño Total	0,95	0,44	0,36	0,27	0,28	mg/kg MS	
	Estroncio Total	30,2	39,5	50,2	24,8	34,4	mg/kg MS	
*	Fósforo Total	178	385	343	314	256	mg/kg MS	
	Hierro Total	2014	21906	24060	24594	23207	mg/kg MS	
	Litio Total	< 0,01	5,70	5,36	8,17	7,88	mg/kg MS	
	Magnesio Total	270	3959	3326	4131	3943	mg/kg MS	
*	Manganeso Total	26,5	452	408	640	451	mg/kg MS	
	Mercurio Total	1,46	0,64	0,34	0,23	0,16	mg/kg MS	
	Molibdeno Total	0,354	0,216	0,176	0,232	0,364	mg/kg MS	
	Níquel Total	3,86	15,9	17,8	18,7	15,6	mg/kg MS	
	Plata Total	< 0,006	0,148	0,052	< 0,006	< 0,006	mg/kg MS	
	Plomo Total	4,395	10,2	12,5	11,2	13,0	mg/kg MS	
*	Potasio Total	75,0	309	325	261	304	mg/kg MS	
	Selenio Total	< 0,004	0,834	< 0,004	0,090	0,167	mg/kg MS	
	Sodio Total	< 1,0	97,3	108	150	49,6	mg/kg MS	
	Talio Total	0,0305	0,1035	0,1179	0,0667	0,1075	mg/kg MS	
	Titanio Total	42,5	539	717	359	198	mg/kg MS	
	Torio Total	0,0824	0,7435	0,7600	0,9254	1,5207	mg/kg MS	
	Uranio Total	0,0751	0,5865	0,5609	0,5848	0,5883	mg/kg MS	
	Vanadio Total	5,4	57,0	63,3	69,8	71,3	mg/kg MS	

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01178

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	S-15/22508 S36-D	S-15/22509 MSCO6-C	S-15/22510 MSCO6-D	S-15/22511 MSCO7-A	S-15/22512 MSCO7-B	Unidades	CMA
Metales Totales							
Wolframio Total	0,1734	0,0467	0,0404	0,0192	0,0135	mg/kg MS	
Zinc Total	16,3	75,2	63,0	59,2	59,3	mg/kg MS	
Otros Parámetros Físico-Químicos							
Cromo Hexavalente	1,8	1,3	1,4	0,5	0,5	mg/kg MS	
Propiedades Físicas - Granulometría							
* Granulometria	Franca	Franca	Franca	Franca	Franco-Arcillosa		
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	625	< 5	< 5	< 5	< 5	mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	286	< 5	< 5	< 5	< 5	mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales >C5-C40 Hidrocarburos	911	< 5	< 5	< 5	< 5	mg/kg MS	
Totales C5-C10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	mg/kg MS	

Parámetro	S-15/22513 MSCO7-D	S-15/22514 MSCO8-A	Unidades	CMA
* Arcilla	40,0	20,0	%	
* Arena	20,0	50,0	%	
* Limo	40,0	30,0	%	
Aniones				
* Cloruros	< 2,5	2,7	mg/kg	
Características Básicas				
Humedad	28,4	28,1	%	
Metales Totales				
* Aluminio Total	35880	36930	mg/kg MS	
Antimonio Total	0,1538	0,1027	mg/kg MS	
Arsénico Total	1,6	1,5	mg/kg MS	
Bario Total	254	224	mg/kg MS	
Berilio Total	0,432	0,754	mg/kg MS	
* Bismuto Total	0,1043	0,0534	mg/kg MS	
Boro Total	11,1	14,6	mg/kg MS	
Cadmio Total	0,0569	0,2370	mg/kg MS	
Calcio Total	893	1975	mg/kg MS	
Cerio Total	3,7856	7,5706	mg/kg MS	
Cobalto Total	9,205	13,1	mg/kg MS	
Cobre Total	28,6	24,0	mg/kg MS	
Cromo Total	27,3	29,6	mg/kg MS	
Estaño Total	0,45	0,86	mg/kg MS	
Estroncio Total	27,0	34,0	mg/kg MS	
* Fósforo Total	136	268	mg/kg MS	
Hierro Total	26137	26538	mg/kg MS	

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01178

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	S-15/22513 MSCO7-D	S-15/22514 MSCO8-A	Unidades	CMA
	Metales Totales				
	Litio Total	7,19	6,06	mg/kg MS	
	Magnesio Total	3835	2999	mg/kg MS	
*	Manganeso Total	187	493	mg/kg MS	
	Mercurio Total	0,06	< 0,03	mg/kg MS	
	Molibdeno Total	0,248	0,224	mg/kg MS	
	Níquel Total	16,6	22,4	mg/kg MS	
	Plata Total	0,060	< 0,006	mg/kg MS	
	Plomo Total	13,3	8,703	mg/kg MS	
*	Potasio Total	220	293	mg/kg MS	
	Selenio Total	0,092	0,676	mg/kg MS	
	Sodio Total	47,0	304	mg/kg MS	
	Talio Total	0,0812	0,0431	mg/kg MS	
	Titanio Total	291	1199	mg/kg MS	
	Torio Total	2,3233	0,9395	mg/kg MS	
	Uranio Total	0,5996	0,5352	mg/kg MS	
	Vanadio Total	72,9	73,1	mg/kg MS	
	Wolframio Total	0,0317	0,0854	mg/kg MS	
	Zinc Total	57,6	66,3	mg/kg MS	
	Otros Parámetros Físico-Químicos				
	Cromo Hexavalente	< 0,1	1,0	mg/kg MS	
	Propiedades Físicas - Granulometría				
*	Granulometria	Arcillo-Limosa	Franca		
	Hidrocarburos				
	Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	< 5	mg/kg MS	
	Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	< 5	< 5	mg/kg MS	
	Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	< 5	mg/kg MS	
	Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	< 10	mg/kg MS	

AGQ Labs & Technological Services

IAS ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01178

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)	Legislación
* Arcilla	PEC-018	Sin Técnica	-	0 - 100 %	
* Arena	PEC-018	Sin Técnica	-	0 - 100 %	
* Limo	PEC-018	Sin Técnica	-	0 - 100 %	
Aniones					
* Cloruros	PE-336	Analiz Flujo Segmenta	-	2,5 - 20000 mg/kg	
Características Básicas					
Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %	
Hidrocarburos					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	EPA-8015C	Cromat CG FID	±20%	5 - 300000	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	EPA-8015C	Cromat CG FID	±27%	5 - 300000	
Hidrocarburos Totales >C5-C40	EPA-8015C	Cromat CG FID	-	5 - 300000	
Hidrocarburos Totales C5-C10	EPA-8015C	Cromat CG FID	±9%	10 - 300000	
Metales Totales					
* Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,15 - 50000 mg/kg MS	
Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg MS	
Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg MS	
Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 2000 mg/kg MS	
Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg MS	
* Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 2000 mg/kg MS	
Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 2000 mg/kg MS	
Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg MS	
Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 100000 mg/kg MS	
Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg MS	
Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg MS	
Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg MS	
Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg MS	
Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 2000 mg/kg MS	
Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 2000 mg/kg MS	
* Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 50000 mg/kg MS	
Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 100000 mg/kg MS	
Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 2000 mg/kg MS	
Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 50000 mg/kg MS	
* Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	3 - 10000 mg/kg MS	
Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 50 mg/kg MS	
Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg MS	
Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg MS	
Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg MS	
Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1500 mg/kg MS	
* Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 50000 mg/kg MS	
Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 2000 mg/kg MS	
Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 50000 mg/kg MS	
Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg MS	
Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 2000 mg/kg MS	
Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg MS	
Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg MS	
Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg MS	
Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 2000 mg/kg MS	

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01178

ANEXO TECNICO

Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg MS
Otros Parámetros Físico-Químicos				
Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg MS
Propiedades Físicas - Granulometría				
* Granulometria	PEC-018	Densitometría	-	0 - 100

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ MEDIO AMBIENTE

TDR N° 1915

Textura, Metales Totales, Cloruros, Cromo Hexavalente,Mercurio Total, F1, F2, F3

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	SUELOS MA			Cliente:	**OEFA**
Registrada en:	AGQ Perú	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Estudio:	SAA-15/01322	PNT Muestreo		Cod Cliente:	106327
Lugar de Muestreo:	CUENCA CORRIENTES			Contrato:	PE15-0028-AMB
Descripción:	TDR Nº 1915			Cliente tercero:	

Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Fecha Emisión

5/8/15

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01322

MUESTRAS

Nº de Referencia: / Descripción:	Rev.	Análisis:	Lugar de Muestreo: / Punto de Muestreo:	Fecha Recepción: / Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: / Fecha Fin:
S-15/22518 TDR N° 1915 / MSCO2-D HORA DE MUESTREO= 15:02		S-1047-PE	CUENCA CORRIENTES MSCO2-D	27/6/15 19/6/15	3/7/15 4/8/15
S-15/22519 TDR N° 1915 / MSCO8-C HORA DE MUESTREO= 10:20		S-1047-PE	CUENCA CORRIENTES MSCO8-C	27/6/15 22/6/15	3/7/15 4/8/15
S-15/22520 TDR N° 1915 / MSCO8-D HORA DE MUESTREO= 10:28		S-1047-PE	CUENCA CORRIENTES MSCO8-D	27/6/15 22/6/15	3/7/15 4/8/15
S-15/22521 TDR N° 1915 / SF3-A HORA DE MUESTREO= 10:54		S-1047-PE	CUENCA CORRIENTES SF3-A	27/6/15 23/6/15	3/7/15 4/8/15
S-15/22522 TDR N° 1915 / SF3-B HORA DE MUESTREO= 11:14		S-1047-PE	CUENCA CORRIENTES SF3-B	27/6/15 23/6/15	3/7/15 4/8/15
S-15/22523 TDR N° 1915 / SF3-C HORA DE MUESTREO= 11:29		S-1047-PE	CUENCA CORRIENTES SF3-C	27/6/15 23/6/15	3/7/15 4/8/15
S-15/22524 TDR N° 1915 / MSFA-3 HORA DE MUESTREO= 9:38		S-1047-PE	CUENCA CORRIENTES MSFA-3	27/6/15 23/6/15	3/7/15 4/8/15

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01322

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	S-15/22518 MSCO2-D	S-15/22519 MSCO8-C	S-15/22520 MSCO8-D	S-15/22521 SF3-A	S-15/22522 SF3-B	Unidades	CMA
*	Arcilla	20,0	15,0	15,0	0,00	0,00	%	
*	Arena	40,0	50,0	45,0	95,0	95,0	%	
*	Limo	40,0	35,0	40,0	5,00	5,00	%	
Aniones								
*	Cloruros	< 2,5	< 2,5	< 2,5	3,5	5,2	mg/kg	
Características Básicas								
	Humedad	26,1	29,4	36,3	(83,5)	(87,9)	%	
Metales Totales								
*	Aluminio Total	5666	(36519)	(34373)	4844	4949	mg/kg MS	
	Antimonio Total	0,0540	0,1057	0,1152	0,0539	0,1111	mg/kg MS	
	Arsénico Total	0,8	1,2	0,8	0,4	3,0	mg/kg MS	
	Bario Total	50,2	297	236	21,6	18,6	mg/kg MS	
	Berilio Total	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	mg/kg MS	
*	Bismuto Total	0,0261	0,0641	0,0753	0,0239	0,0467	mg/kg MS	
	Boro Total	15,5	20,1	10,2	19,0	21,3	mg/kg MS	
	Cadmio Total	0,1160	0,0993	0,1358	0,0571	0,0499	mg/kg MS	
	Calcio Total	809	1704	2920	1069	679	mg/kg MS	
	Cerio Total	4,0382	7,6478	6,2714	0,5298	0,6395	mg/kg MS	
	Cobalto Total	4,649	13,0	8,123	0,706	1,120	mg/kg MS	
	Cobre Total	5,97	22,2	20,1	7,89	21,7	mg/kg MS	
	Cromo Total	11,7	31,2	24,0	3,3	4,7	mg/kg MS	
	Estaño Total	< 0,01	0,18	0,19	< 0,01	< 0,01	mg/kg MS	
	Estroncio Total	14,0	30,8	46,5	11,8	7,520	mg/kg MS	
*	Fósforo Total	147	302	319	277	231	mg/kg MS	
	Hierro Total	8115	25388	14212	1277	1491	mg/kg MS	
	Litio Total	1,04	6,61	5,44	< 0,01	< 0,01	mg/kg MS	
	Magnesio Total	709	3420	2916	239	150	mg/kg MS	
*	Manganeso Total	135	505	291	14,9	13,4	mg/kg MS	
	Mercurio Total	0,04	< 0,03	< 0,03	0,04	< 0,03	mg/kg MS	
	Molibdeno Total	0,005	0,162	0,126	0,171	1,443	mg/kg MS	
	Níquel Total	8,30	19,9	16,5	3,33	2,85	mg/kg MS	
	Plata Total	< 0,006	0,032	0,028	< 0,006	< 0,006	mg/kg MS	
	Plomo Total	5,511	8,562	8,298	2,915	6,516	mg/kg MS	
*	Potasio Total	106	242	359	144	107	mg/kg MS	
	Selenio Total	0,316	< 0,004	0,461	0,258	< 0,004	mg/kg MS	
	Sodio Total	2,3	194	137	7,0	30,7	mg/kg MS	
	Talio Total	< 0,0002	0,0245	0,0432	< 0,0002	< 0,0002	mg/kg MS	
	Titanio Total	191	894	523	92,2	118	mg/kg MS	
	Torio Total	0,8964	1,0606	0,6134	0,1758	0,0413	mg/kg MS	
	Uranio Total	0,1811	0,6172	0,5976	0,1156	0,0912	mg/kg MS	
	Vanadio Total	21,7	69,9	43,1	6,8	8,1	mg/kg MS	

( ) Los resultados que sobrepasan el rango máximo representan valores referenciales.

AGQ Labs & Technological Services

IAS ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01322

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	S-15/22518 MSCO2-D	S-15/22519 MSCO8-C	S-15/22520 MSCO8-D	S-15/22521 SF3-A	S-15/22522 SF3-B	Unidades	CMA
	Metales Totales							
	Wolframio Total	0,0128	0,0120	0,0139	0,0303	0,0963	mg/kg MS	
	Zinc Total	28,6	67,2	63,1	12,5	15,1	mg/kg MS	
	Otros Parámetros Físico-Químicos							
	Cromo Hexavalente	0,3	0,6	0,7	1,5	1,1	mg/kg MS	
	Propiedades Físicas - Granulometría							
*	Granulometria	Franca	Franca	Franca	Arenosa	Arenosa		
	Hidrocarburos							
	Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	mg/kg MS	
	Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	< 5	< 5	< 5	8,00	6,00	mg/kg MS	
	Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	< 5	< 5	8,00	6,00	mg/kg MS	
	Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	mg/kg MS	

	Parámetro	S-15/22523 SF3-C	S-15/22524 MSFA-3	Unidades	CMA
*	Arcilla	0,00	5,00	%	
*	Arena	100	90,0	%	
*	Limo	0,00	5,00	%	
	Aniones				
*	Cloruros	4,7	4,1	mg/kg	
	Características Básicas				
	Humedad	(84,4)	(86,6)	%	
	Metales Totales				
*	Aluminio Total	1679	1903	mg/kg MS	
	Antimonio Total	0,0222	0,0202	mg/kg MS	
	Arsénico Total	< 0,4	0,5	mg/kg MS	
	Bario Total	33,3	20,2	mg/kg MS	
	Berilio Total	< 0,001	< 0,001	mg/kg MS	
*	Bismuto Total	0,0096	0,0499	mg/kg MS	
	Boro Total	18,8	27,5	mg/kg MS	
	Cadmio Total	0,0719	0,0698	mg/kg MS	
	Calcio Total	485	544	mg/kg MS	
	Cerio Total	0,4111	0,5863	mg/kg MS	
	Cobalto Total	0,530	0,835	mg/kg MS	
	Cobre Total	5,20	9,26	mg/kg MS	
	Cromo Total	1,2	3,7	mg/kg MS	
	Estaño Total	< 0,01	< 0,01	mg/kg MS	
	Estroncio Total	6,252	7,752	mg/kg MS	
*	Fósforo Total	324	429	mg/kg MS	
	Hierro Total	887	1067	mg/kg MS	

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01322

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	S-15/22523 SF3-C	S-15/22524 MSFA-3	Unidades	CMA
	Metales Totales				
	Litio Total	< 0,01	< 0,01	mg/kg MS	
	Magnesio Total	163	205	mg/kg MS	
*	Manganeso Total	19,8	17,7	mg/kg MS	
	Mercurio Total	< 0,03	0,04	mg/kg MS	
	Molibdeno Total	0,166	0,294	mg/kg MS	
	Níquel Total	2,03	3,00	mg/kg MS	
	Plata Total	< 0,006	< 0,006	mg/kg MS	
	Plomo Total	3,487	7,666	mg/kg MS	
*	Potasio Total	114	193	mg/kg MS	
	Selenio Total	< 0,004	< 0,004	mg/kg MS	
	Sodio Total	10,5	7,2	mg/kg MS	
	Talio Total	< 0,0002	< 0,0002	mg/kg MS	
	Titanio Total	28,4	45,9	mg/kg MS	
	Torio Total	0,0219	0,0844	mg/kg MS	
	Uranio Total	0,0340	0,0734	mg/kg MS	
	Vanadio Total	2,1	3,6	mg/kg MS	
	Wolframio Total	0,0144	0,0340	mg/kg MS	
	Zinc Total	13,5	11,0	mg/kg MS	
	Otros Parámetros Físico-Químicos				
	Cromo Hexavalente	0,6	1,0	mg/kg MS	
	Propiedades Físicas - Granulometría				
*	Granulometria	Arenosa	Arenosa		
	Hidrocarburos				
	Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	< 5	mg/kg MS	
	Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	7,00	9,00	mg/kg MS	
	Hidrocarburos Totales >C5-C40	7,00	9,00	mg/kg MS	
	Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	< 10	mg/kg MS	

AGQ Labs & Technological Services

IAS ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01322

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)	Legislación
* Arcilla	PEC-018	Densitometría	-	0 - 100 %	
* Arena	PEC-018	Densitometría	-	0 - 100 %	
* Limo	PEC-018	Densitometría	-	0 - 100%	
Aniones					
* Cloruros	PE-336	Analiz Flujo Segmentado		2,5 - 20000 mg/kg	
Características Básicas		-			
Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %	
Hidrocarburos					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	EPA-8015C	Cromat CG FID	±20%	5 - 300000 mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	EPA-8015C	Cromat CG FID	±27%	5 - 300000 mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales >C5-C40	EPA-8015C	Cromat CG FID	-	5 - 300000 mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales C5-C10	EPA-8015C	Cromat CG FID	±9%	10 - 300000 mg/kg MS	
Metales Totales					
* Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±18%	0,15 - 20000 mg/kg MS	
Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg MS	
Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg MS	
Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 1000 mg/kg MS	
Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg MS	
* Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 2000 mg/kg MS	
Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 2000 mg/kg MS	
Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg MS	
Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 50000 mg/kg MS	
Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg MS	
Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg MS	
Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg MS	
Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg MS	
Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 2000 mg/kg MS	
Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 2000 mg/kg MS	
* Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 50000 mg/kg MS	
Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 50000 mg/kg MS	
Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 2000 mg/kg MS	
Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 50000 mg/kg MS	
* Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	3 - 10000 mg/kg MS	
Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 10 mg/kg MS	
Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg MS	
Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg MS	
Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg MS	
Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1000 mg/kg MS	
* Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 50000 mg/kg MS	
Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 2000 mg/kg MS	
Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 50000 mg/kg MS	
Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg MS	
Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 2000 mg/kg MS	
Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg MS	
Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg MS	
Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg MS	
Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 2000 mg/kg MS	

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01322

ANEXO TECNICO

Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg MS
Otros Parámetros Físico-Químicos				
Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg MS
Propiedades Físicas - Granulometria				
* Granulometria	PEC-018	Densitometría	-	0 - 100

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ MEDIO AMBIENTE

TDR N° 1915

pH PASTA

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	SUELO (MN)			Cliente:	**OEFA**
Registrada en:	AGQ Perú	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Estudio:	SAA-15/01320	PNT Muestreo		Cod Cliente:	106327
Lugar de Muestreo:	CUENCA CORRIENTES			Contrato:	PE15-0028-AMB
Descripción:	TDR Nº 1915			Cliente tercero:	

Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Fecha Emisión

22/7/15

Yoel Iñigo CQP 826

Resp. Lab. Inorgánico

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01320

MUESTRAS

Nº de Referencia: Rev. / Descripción:	Análisis:	Lugar de Muestreo: / Punto de Muestreo:	Fecha Recepción: / Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: / Fecha Fin:
MN-15/06241 TDR N° 1915 / MSCO2-D HORA DE MUESTREO= 15:02	GEO-0019-PE	CUENCA CORRIENTES MSCO2-D	27/6/15 19/6/15	3/7/15 22/7/15
MN-15/06242 TDR N° 1915 / MSCO8-C HORA DE MUESTREO= 10:20	GEO-0019-PE	CUENCA CORRIENTES MSCO8-C	27/6/15 22/6/15	3/7/15 22/7/15
MN-15/06243 TDR N° 1915 / MSCO8-D HORA DE MUESTREO= 10:28	GEO-0019-PE	CUENCA CORRIENTES MSCO8-D	27/6/15 22/6/15	3/7/15 22/7/15
MN-15/06244 TDR N° 1915 / SF3-A HORA DE MUESTREO= 10:54	GEO-0019-PE	CUENCA CORRIENTES SF3-A	27/6/15 23/6/15	3/7/15 22/7/15
MN-15/06245 TDR N° 1915 / SF3-B HORA DE MUESTREO= 11:14	GEO-0019-PE	CUENCA CORRIENTES SF3-B	27/6/15 23/6/15	3/7/15 22/7/15
MN-15/06246 TDR N° 1915 / SF3-C HORA DE MUESTREO= 11:29	GEO-0019-PE	CUENCA CORRIENTES SF3-C	27/6/15 23/6/15	3/7/15 22/7/15
MN-15/06247 TDR N° 1915 / MSFA-3 HORA DE MUESTREO= 9:38	GEO-0019-PE	CUENCA CORRIENTES MSFA-3	27/6/15 23/6/15	3/7/15 22/7/15

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01320

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	MN-15/06241 MSCO2-D	MN-15/06242 MSCO8-C	MN-15/06243 MSCO8-D	MN-15/06244 SF3-A	MN-15/06245 SF3-B	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental							
pH Pasta	5,18	5,25	6,19	4,04	3,70		

Parámetro	MN-15/06246 SF3-C	MN-15/06247 MSFA-3	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental				
pH Pasta	3,41	3,80		

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01320

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)	Legislación
Geoquímica Ambiental					
* pH Pasta	PE-4416	Electrometría	-	2 - 9	

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ MEDIO AMBIENTE

TDR N° 1915

ANALISIS DE EXTRACCIÓN SECUENCIAL DE TESSIER

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	SUELO (MN)			Cliente:	**OEFA**
Registrada en:	AGQ Perú	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Estudio:	SAA-15/01321	PNT Muestreo		Cod Cliente:	106327
Lugar de Muestreo:	CUENCA CORRIENTES			Contrato:	PE15-0028-AMB
Descripción:	TDR Nº 1915			Cliente tercero:	

Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Fecha Emisión

23/7/15

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01321

MUESTRAS

Nº de Referencia: / Descripción:	Rev.	Análisis:	Lugar de Muestreo: / Punto de Muestreo:	Fecha Recepción: / Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: / Fecha Fin:
MN-15/06236		GEO-9016-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	3/7/15
TDR N° 1915 / MSCO2-D			MSCO2-D	19/6/15	23/7/15
EXTRACCION 1 / HORA DE MUESTREO= 15:02					
MN-15/06237		GEO-9016-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	3/7/15
TDR N° 1915 / MSCO2-D			MSCO2-D	19/6/15	23/7/15
EXTRACCION 2 / HORA DE MUESTREO= 15:02					
MN-15/06238		GEO-9016-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	3/7/15
TDR N° 1915 / MSCO2-D			MSCO2-D	19/6/15	23/7/15
EXTRACCION 3 / HORA DE MUESTREO= 15:02					
MN-15/06239		GEO-9016-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	3/7/15
TDR N° 1915 / MSCO2-D			MSCO2-D	19/6/15	23/7/15
EXTRACCION 4 / HORA DE MUESTREO= 15:02					
MN-15/06240		GEO-9016-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	3/7/15
TDR N° 1915 / MSCO2-D			MSCO2-D	19/6/15	23/7/15
EXTRACCION 5 / HORA DE MUESTREO= 15:02					

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01321

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	MN-15/06236 MSCO2-D	MN-15/06237 MSCO2-D	MN-15/06238 MSCO2-D	MN-15/06239 MSCO2-D	MN-15/06240 MSCO2-D	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental							
Aluminio Soluble	24,3	129	193	450	(9713)	mg/kg	
Antimonio Soluble	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5	5,6	mg/kg	
Arsenico Soluble	< 4,55	< 4,55	6,38	< 4,55	< 4,55	mg/kg	
Azufre Soluble	< 176	< 176	< 176	< 176	< 176	mg/kg	
Bario Soluble	71,3	8,86	2,76	3,63	160	mg/kg	
Berilio Soluble	0,169	< 0,025	0,034	< 0,025	0,285	mg/kg	
Bismuto Soluble	< 1,275	< 1,275	< 1,275	< 1,275	3,499	mg/kg	
Boro Soluble	5,88	< 2,52	< 2,52	< 2,52	< 2,52	mg/kg	
Cadmio Soluble	0,26	< 0,12	< 0,12	< 0,12	< 0,12	mg/kg	
Calcio Soluble	779	63,0	76,8	64,1	992	mg/kg	
Cobalto Soluble	< 0,33	0,79	5,78	1,40	22,0	mg/kg	
Cobre Soluble	< 0,18	0,40	0,94	1,53	5,15	mg/kg	
Cromo Soluble	< 0,14	0,45	2,38	2,37	26,7	mg/kg	
Estaño Soluble	< 1,73	< 1,73	< 1,73	< 1,73	< 1,73	mg/kg	
Estroncio Soluble	26,4	1,577	0,900	0,983	27,8	mg/kg	
Fosforo Soluble	< 79,6	< 79,6	< 79,6	< 79,6	81,4	mg/kg	
Hierro Soluble	< 1,97	84,7	(1559)	255	(6356)	mg/kg	
Litio Soluble	< 0,68	< 0,68	< 0,68	< 0,68	6,88	mg/kg	
Magnesio Soluble	232	< 15,4	< 15,4	< 15,4	905	mg/kg	
Manganeso Soluble	41,0	17,7	51,5	22,1	64,6	mg/kg	
Molibdeno Soluble	< 1,2	< 1,2	< 1,2	< 1,2	9,1	mg/kg	
Niquel Soluble	< 0,315	0,335	0,818	0,572	4,580	mg/kg	
Plata Soluble	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	mg/kg	
Plomo Soluble	106	< 0,755	1,076	1,634	3,747	mg/kg	
Potasio Soluble	673	147	60,9	61,9	2146	mg/kg	
Selenio Soluble	< 4,5	< 4,5	17,2	< 4,5	< 4,5	mg/kg	
Silicio Soluble	528	149	338	634	< 134	mg/kg	
Sodio Soluble T	(373258)	(113194)	3797	325	1807	mg/kg	
alio Soluble	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	mg/kg	
Titanio Soluble	< 0,21	< 0,21	0,48	< 0,21	(3449)	mg/kg	
Uranio Soluble	< 3,71	< 3,71	4,60	< 3,71	26,7	mg/kg	
Vanadio Soluble	< 0,16	< 0,16	1,51	< 0,16	< 0,16	mg/kg	
Zinc Soluble	< 7,075	7,640	9,015	< 7,075	18,0	mg/kg	

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01321

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)	Legislación
Geoquímica Ambiental					
Aluminio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,6 - 1000 mg/kg	
Antimonio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	4,5 - 1000 mg/kg	
Arsenico Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	4,55 - 1000 mg/kg	
Azufre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	176,38 - 500000 mg/kg	
Bario Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,06 - 1000 mg/kg	
Berilio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,025 - 1000 mg/kg	
Bismuto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,275 - 1000 mg/kg	
Boro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	2,52 - 1000 mg/kg	
Cadmio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,12 - 1000 mg/kg	
Calcio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	16,25 - 50000 mg/kg	
Cobalto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,33 - 1000 mg/kg	
Cobre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,18 - 1000 mg/kg	
Cromo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,14 - 1000 mg/kg	
Estaño Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,73 - 1000 mg/kg	
Estroncio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,185 - 1000 mg/kg	
Fosforo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	79,59 - 50000 mg/kg	
Hierro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,97 - 1000 mg/kg	
Litio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,68 - 1000 mg/kg	
Magnesio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	15,44 - 50000 mg/kg	
Manganeso Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,1 - 1000 mg/kg	
Molibdeno Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,2 - 20000 mg/kg	
Niquel Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,315 - 1000 mg/kg	
Plata Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,195 - 1000 mg/kg	
Plomo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,755 - 1000 mg/kg	
Potasio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	42,3 - 50000 mg/kg	
Selenio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	4,5 - 10000 mg/kg	
Silicio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	133,5 - 2139 mg/kg	
Sodio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	13,22 - 50000 mg/kg	
Talio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	7,685 - 1000 mg/kg	
Titanio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,21 - 1000 mg/kg	
Uranio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	3,71 - 1000 mg/kg	
Vanadio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,16 - 1000 mg/kg	
Zinc Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	7,075 - 1000 mg/kg	

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ MEDIO AMBIENTE

TDR N° 1915

ANALISIS DE HIDROCARBUROS AROMÁTICOS POLINUCLEARES

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**S-15/22319**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	OEFA
Análisis:	S-2000 (HAPS)	Centro Análisis:	AGQ España	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO
Tipo Muestra:	SUELOS MA	Fecha Recepción:	27/06/2015	Contrato:	PE15-0080-AMB
Fecha Inicio:	07/07/2015	Fecha Fin:	14/07/2015		
Descripción:	TDR N° 1915 / MSFA-3				

Fecha Toma Muestra:	23/06/2015	Muestreado por:	Cliente
Lugar de Muestreo:	CUENCA CORRIENTES	Punto de Muestreo:	MSFA-3

El resultado obtenido, aplicando la incertidumbre asociada al método, queda por debajo de la Cantidad Máxima Admisible (CMA) de la legislación referenciada. Consultar anexo Técnico.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

OBSERVACIONES:

Hora de Muestreo: 09:38 H.

P.A.

Jesús Pineda Valdecantos
Resp. Lab. Orgánico

P.A.

Ramón Bouza Deaño
Resp. Lab. Inorgánico

FECHA EMISIÓN: 14/07/2015

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/22319	Tipo Muestra:	SUELOS MA
Descripción:	TDR N° 1915 / MSFA-3	Fecha Fin:	14/07/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Incert	Unidades
	Características Básicas			
	Humedad	89,4	± 7 %	%
	HAPs			
	Acenafteno	< 10,0	± 33 %	µg/kg
	Acenaftileno	< 10,0	± 33 %	µg/kg
	Antraceno	< 10,0	± 33 %	µg/kg
	Benzo (a) antraceno	< 10,0	± 33 %	µg/kg
	Benzo (a) pireno	< 10,0	± 33 %	µg/kg
	Benzo (b) fluoranteno	< 10,0	± 33 %	µg/kg
	Benzo (e) pireno	< 10,0	± 33 %	µg/kg
	Benzo (g,h,i) perileno	< 10,0	± 33 %	µg/kg
	Benzo (k) fluoranteno	< 10,0	± 33 %	µg/kg
	Criseno	< 10,0	± 33 %	µg/kg
	Dibenzo (a,h) antraceno	< 10,0	± 33 %	µg/kg
	Fenantreno	< 10,0	± 33 %	µg/kg
	Fluoranteno	< 10,0	± 33 %	µg/kg
	Fluoreno	< 10,0	± 33 %	µg/kg
*	HAPs (Suma)	< 10,0	-	µg/kg
	Indeno (1,2,3-c,d) pireno	< 10,0	± 33 %	µg/kg
	Pireno	< 10,0	± 33 %	µg/kg

El resultado obtenido, aplicando la incertidumbre asociada al método, queda por debajo de la Cantidad Máxima Admisible (CMA) de la legislación referenciada. Consultar anexo Técnico.

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Labs & Technological Services AGQ, S.L.
Ctra A-433 Km 24,3 41220 Burguillos. Sevilla. España T: (+34) 955 738 908 F: (+34) 955 738 912 email: agq@agq.com.es www.agqlabs.com

Nº de Referencia:	S-15/22319	Tipo Muestra:	SUELOS MA
Descripción:	TDR N° 1915 / MSFA-3	Fecha Fin:	14/07/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Ref Norma	Rango (1)
	Características Básicas				
	Humedad	PE-980	Gravimetría		0,10 - 50,0 %
	HAPs				
	Acenafteno	PE-616	Cromatog CG/MS		10,0 - 10.000 µg/kg
	Acenaftileno	PE-616	Cromatog CG/MS		10,0 - 10.000 µg/kg
	Antraceno	PE-616	Cromatog CG/MS		10,0 - 10.000 µg/kg
	Benzo (a) antraceno	PE-616	Cromatog CG/MS		10,0 - 10.000 µg/kg
	Benzo (a) pireno	PE-616	Cromatog CG/MS		10,0 - 10.000 µg/kg
	Benzo (b) fluoranteno	PE-616	Cromatog CG/MS		10,0 - 10.000 µg/kg
	Benzo (e) pireno	PE-616	Cromatog CG/MS		10,0 - 10.000 µg/kg
	Benzo (g,h,i) perileno	PE-616	Cromatog CG/MS		10,0 - 10.000 µg/kg
	Benzo (k) fluoranteno	PE-616	Cromatog CG/MS		10,0 - 10.000 µg/kg
	Criseno	PE-616	Cromatog CG/MS		10,0 - 10.000 µg/kg
	Dibenzo (a,h) antraceno	PE-616	Cromatog CG/MS		10,0 - 10.000 µg/kg
	Fenantreno	PE-616	Cromatog CG/MS		10,0 - 10.000 µg/kg
	Fluoranteno	PE-616	Cromatog CG/MS		10,0 - 10.000 µg/kg
	Fluoreno	PE-616	Cromatog CG/MS		10,0 - 10.000 µg/kg
*	HAPs (Suma)	PE-616	Cromatog CG/MS		10,0 - 10.000 µg/kg
	Indeno (1,2,3-c,d) pireno	PE-616	Cromatog CG/MS		10,0 - 10.000 µg/kg
	Pireno	PE-616	Cromatog CG/MS		10,0 - 10.000 µg/kg

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

Labs & Technological Services AGQ, S.L.
Ctra A-433 Km 24,3 41220 Burguillos. Sevilla. España T: (+34) 955 738 908 F: (+34) 955 738 912 email: agq@agq.com.es www.agqlabs.com

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	SUELO (MN)			Cliente:	**OEFA**
Registrada en:	AGQ Perú	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Estudio:	SAA-15/01321	PNT Muestreo		Cod Cliente:	106327
Lugar de Muestreo:	CUENCA CORRIENTES			Contrato:	PE15-0028-AMB
Descripción:	TDR Nº 1915			Cliente tercero:	

Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Fecha Emisión

23/7/15

Yoel Iñigo CQP 826

Resp. Lab. Inorgánico

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01321

MUESTRAS

Nº de Referencia: / Descripción:	Rev.	Análisis:	Lugar de Muestreo: / Punto de Muestreo:	Fecha Recepción: / Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: / Fecha Fin:
MN-15/06236		GEO-9016-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	3/7/15
TDR N° 1915 / MSCO2-D			MSCO2-D	19/6/15	23/7/15
EXTRACCION 1 / HORA DE MUESTREO= 15:02					
MN-15/06237		GEO-9016-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	3/7/15
TDR N° 1915 / MSCO2-D			MSCO2-D	19/6/15	23/7/15
EXTRACCION 2 / HORA DE MUESTREO= 15:02					
MN-15/06238		GEO-9016-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	3/7/15
TDR N° 1915 / MSCO2-D			MSCO2-D	19/6/15	23/7/15
EXTRACCION 3 / HORA DE MUESTREO= 15:02					
MN-15/06239		GEO-9016-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	3/7/15
TDR N° 1915 / MSCO2-D			MSCO2-D	19/6/15	23/7/15
EXTRACCION 4 / HORA DE MUESTREO= 15:02					
MN-15/06240		GEO-9016-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	3/7/15
TDR N° 1915 / MSCO2-D			MSCO2-D	19/6/15	23/7/15
EXTRACCION 5 / HORA DE MUESTREO= 15:02					

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01321

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	MN-15/06236 MSCO2-D	MN-15/06237 MSCO2-D	MN-15/06238 MSCO2-D	MN-15/06239 MSCO2-D	MN-15/06240 MSCO2-D	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental							
Aluminio Soluble	24,3	129	193	450	(9713)	mg/kg	
Antimonio Soluble	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5	5,6	mg/kg	
Arsenico Soluble	< 4,55	< 4,55	6,38	< 4,55	< 4,55	mg/kg	
Azufre Soluble	< 176	< 176	< 176	< 176	< 176	mg/kg	
Bario Soluble	71,3	8,86	2,76	3,63	160	mg/kg	
Berilio Soluble	0,169	< 0,025	0,034	< 0,025	0,285	mg/kg	
Bismuto Soluble	< 1,275	< 1,275	< 1,275	< 1,275	3,499	mg/kg	
Boro Soluble	5,88	< 2,52	< 2,52	< 2,52	< 2,52	mg/kg	
Cadmio Soluble	0,26	< 0,12	< 0,12	< 0,12	< 0,12	mg/kg	
Calcio Soluble	779	63,0	76,8	64,1	992	mg/kg	
Cobalto Soluble	< 0,33	0,79	5,78	1,40	22,0	mg/kg	
Cobre Soluble	< 0,18	0,40	0,94	1,53	5,15	mg/kg	
Cromo Soluble	< 0,14	0,45	2,38	2,37	26,7	mg/kg	
Estaño Soluble	< 1,73	< 1,73	< 1,73	< 1,73	< 1,73	mg/kg	
Estroncio Soluble	26,4	1,577	0,900	0,983	27,8	mg/kg	
Fosforo Soluble	< 79,6	< 79,6	< 79,6	< 79,6	81,4	mg/kg	
Hierro Soluble	< 1,97	84,7	(1559)	255	(6356)	mg/kg	
Litio Soluble	< 0,68	< 0,68	< 0,68	< 0,68	6,88	mg/kg	
Magnesio Soluble	232	< 15,4	< 15,4	< 15,4	905	mg/kg	
Manganeso Soluble	41,0	17,7	51,5	22,1	64,6	mg/kg	
Molibdeno Soluble	< 1,2	< 1,2	< 1,2	< 1,2	9,1	mg/kg	
Niquel Soluble	< 0,315	0,335	0,818	0,572	4,580	mg/kg	
Plata Soluble	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	mg/kg	
Plomo Soluble	106	< 0,755	1,076	1,634	3,747	mg/kg	
Potasio Soluble	673	147	60,9	61,9	2146	mg/kg	
Selenio Soluble	< 4,5	< 4,5	17,2	< 4,5	< 4,5	mg/kg	
Silicio Soluble	528	149	338	634	< 134	mg/kg	
Sodio Soluble T	(373258)	(113194)	3797	325	1807	mg/kg	
alio Soluble	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	mg/kg	
Titanio Soluble	< 0,21	< 0,21	0,48	< 0,21	(3449)	mg/kg	
Uranio Soluble	< 3,71	< 3,71	4,60	< 3,71	26,7	mg/kg	
Vanadio Soluble	< 0,16	< 0,16	1,51	< 0,16	< 0,16	mg/kg	
Zinc Soluble	< 7,075	7,640	9,015	< 7,075	18,0	mg/kg	

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01321

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)	Legislación
Geoquímica Ambiental					
Aluminio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,6 - 1000 mg/kg	
Antimonio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	4,5 - 1000 mg/kg	
Arsenico Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	4,55 - 1000 mg/kg	
Azufre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	176,38 - 500000 mg/kg	
Bario Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,06 - 1000 mg/kg	
Berilio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,025 - 1000 mg/kg	
Bismuto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,275 - 1000 mg/kg	
Boro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	2,52 - 1000 mg/kg	
Cadmio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,12 - 1000 mg/kg	
Calcio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	16,25 - 50000 mg/kg	
Cobalto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,33 - 1000 mg/kg	
Cobre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,18 - 1000 mg/kg	
Cromo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,14 - 1000 mg/kg	
Estaño Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,73 - 1000 mg/kg	
Estroncio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,185 - 1000 mg/kg	
Fosforo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	79,59 - 50000 mg/kg	
Hierro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,97 - 1000 mg/kg	
Litio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,68 - 1000 mg/kg	
Magnesio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	15,44 - 50000 mg/kg	
Manganeso Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,1 - 1000 mg/kg	
Molibdeno Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,2 - 20000 mg/kg	
Niquel Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,315 - 1000 mg/kg	
Plata Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,195 - 1000 mg/kg	
Plomo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,755 - 1000 mg/kg	
Potasio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	42,3 - 50000 mg/kg	
Selenio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	4,5 - 10000 mg/kg	
Silicio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	133,5 - 2139 mg/kg	
Sodio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	13,22 - 50000 mg/kg	
Talio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	7,685 - 1000 mg/kg	
Titanio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,21 - 1000 mg/kg	
Uranio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	3,71 - 1000 mg/kg	
Vanadio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,16 - 1000 mg/kg	
Zinc Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	7,075 - 1000 mg/kg	

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ
Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	SUELO (MN)			Cliente:	**OEFA**
Registrada en:	AGQ Perú	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Estudio:	SAA-15/01320	PNT Muestreo		Cod Cliente:	106327
Lugar de Muestreo:	CUENCA CORRIENTES			Contrato:	PE15-0028-AMB
Descripción:	TDR Nº 1915			Cliente tercero:	

Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Fecha Emisión

22/7/15

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01320

MUESTRAS

Nº de Referencia: / Descripción:	Rev.	Análisis:	Lugar de Muestreo: / Punto de Muestreo:	Fecha Recepción: / Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: / Fecha Fin:
MN-15/06241 TDR N° 1915 / MSCO2-D HORA DE MUESTREO= 15:02		GEO-0019-PE	CUENCA CORRIENTES MSCO2-D	27/6/15 19/6/15	3/7/15 22/7/15
MN-15/06242 TDR N° 1915 / MSCO8-C HORA DE MUESTREO= 10:20		GEO-0019-PE	CUENCA CORRIENTES MSCO8-C	27/6/15 22/6/15	3/7/15 22/7/15
MN-15/06243 TDR N° 1915 / MSCO8-D HORA DE MUESTREO= 10:28		GEO-0019-PE	CUENCA CORRIENTES MSCO8-D	27/6/15 22/6/15	3/7/15 22/7/15
MN-15/06244 TDR N° 1915 / SF3-A HORA DE MUESTREO= 10:54		GEO-0019-PE	CUENCA CORRIENTES SF3-A	27/6/15 23/6/15	3/7/15 22/7/15
MN-15/06245 TDR N° 1915 / SF3-B HORA DE MUESTREO= 11:14		GEO-0019-PE	CUENCA CORRIENTES SF3-B	27/6/15 23/6/15	3/7/15 22/7/15
MN-15/06246 TDR N° 1915 / SF3-C HORA DE MUESTREO= 11:29		GEO-0019-PE	CUENCA CORRIENTES SF3-C	27/6/15 23/6/15	3/7/15 22/7/15
MN-15/06247 TDR N° 1915 / MSFA-3 HORA DE MUESTREO= 9:38		GEO-0019-PE	CUENCA CORRIENTES MSFA-3	27/6/15 23/6/15	3/7/15 22/7/15

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01320

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	MN-15/06241 MSCO2-D	MN-15/06242 MSCO8-C	MN-15/06243 MSCO8-D	MN-15/06244 SF3-A	MN-15/06245 SF3-B	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental							
pH Pasta	5,18	5,25	6,19	4,04	3,70		

Parámetro	MN-15/06246 SF3-C	MN-15/06247 MSFA-3	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental				
pH Pasta	3,41	3,80		

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01320

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)	Legislación
Geoquímica Ambiental					
* pH Pasta	PE-4416	Electrometría	-	2 - 9	

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	SUELOS MA			Cliente:	**OEFA**
Registrada en:	AGQ Perú	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Estudio:	SAA-15/01322	PNT Muestreo		Cod Cliente:	106327
Lugar de Muestreo:	CUENCA CORRIENTES			Contrato:	PE15-0028-AMB
Descripción:	TDR Nº 1915			Cliente tercero:	

Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Fecha Emisión

5/8/15

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

IAS ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01322

MUESTRAS

Nº de Referencia: / Descripción:	Rev.	Análisis:	Lugar de Muestreo: / Punto de Muestreo:	Fecha Recepción: / Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: / Fecha Fin:
S-15/22518 TDR N° 1915 / MSCO2-D HORA DE MUESTREO= 15:02		S-1047-PE	CUENCA CORRIENTES MSCO2-D	27/6/15 19/6/15	3/7/15 4/8/15
S-15/22519 TDR N° 1915 / MSCO8-C HORA DE MUESTREO= 10:20		S-1047-PE	CUENCA CORRIENTES MSCO8-C	27/6/15 22/6/15	3/7/15 4/8/15
S-15/22520 TDR N° 1915 / MSCO8-D HORA DE MUESTREO= 10:28		S-1047-PE	CUENCA CORRIENTES MSCO8-D	27/6/15 22/6/15	3/7/15 4/8/15
S-15/22521 TDR N° 1915 / SF3-A HORA DE MUESTREO= 10:54		S-1047-PE	CUENCA CORRIENTES SF3-A	27/6/15 23/6/15	3/7/15 4/8/15
S-15/22522 TDR N° 1915 / SF3-B HORA DE MUESTREO= 11:14		S-1047-PE	CUENCA CORRIENTES SF3-B	27/6/15 23/6/15	3/7/15 4/8/15
S-15/22523 TDR N° 1915 / SF3-C HORA DE MUESTREO= 11:29		S-1047-PE	CUENCA CORRIENTES SF3-C	27/6/15 23/6/15	3/7/15 4/8/15
S-15/22524 TDR N° 1915 / MSFA-3 HORA DE MUESTREO= 9:38		S-1047-PE	CUENCA CORRIENTES MSFA-3	27/6/15 23/6/15	3/7/15 4/8/15

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

IAS ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01322

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	S-15/22518 MSCO2-D	S-15/22519 MSCO8-C	S-15/22520 MSCO8-D	S-15/22521 SF3-A	S-15/22522 SF3-B	Unidades	CMA
*	Arcilla	20,0	15,0	15,0	0,00	0,00	%	
*	Arena	40,0	50,0	45,0	95,0	95,0	%	
*	Limo	40,0	35,0	40,0	5,00	5,00	%	
	Aniones							
*	Cloruros	< 2,5	< 2,5	< 2,5	3,5	5,2	mg/kg	
	Características Básicas							
	Humedad	26,1	29,4	36,3	(83,5)	(87,9)	%	
	Metales Totales							
*	Aluminio Total	5666	(36519)	(34373)	4844	4949	mg/kg MS	
	Antimonio Total	0,0540	0,1057	0,1152	0,0539	0,1111	mg/kg MS	
	Arsénico Total	0,8	1,2	0,8	0,4	3,0	mg/kg MS	
	Bario Total	50,2	297	236	21,6	18,6	mg/kg MS	
	Berilio Total	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	mg/kg MS	
*	Bismuto Total	0,0261	0,0641	0,0753	0,0239	0,0467	mg/kg MS	
	Boro Total	15,5	20,1	10,2	19,0	21,3	mg/kg MS	
	Cadmio Total	0,1160	0,0993	0,1358	0,0571	0,0499	mg/kg MS	
	Calcio Total	809	1704	2920	1069	679	mg/kg MS	
	Cerio Total	4,0382	7,6478	6,2714	0,5298	0,6395	mg/kg MS	
	Cobalto Total	4,649	13,0	8,123	0,706	1,120	mg/kg MS	
	Cobre Total	5,97	22,2	20,1	7,89	21,7	mg/kg MS	
	Cromo Total	11,7	31,2	24,0	3,3	4,7	mg/kg MS	
	Estaño Total	< 0,01	0,18	0,19	< 0,01	< 0,01	mg/kg MS	
	Estroncio Total	14,0	30,8	46,5	11,8	7,520	mg/kg MS	
*	Fósforo Total	147	302	319	277	231	mg/kg MS	
	Hierro Total	8115	25388	14212	1277	1491	mg/kg MS	
	Litio Total	1,04	6,61	5,44	< 0,01	< 0,01	mg/kg MS	
	Magnesio Total	709	3420	2916	239	150	mg/kg MS	
*	Manganeso Total	135	505	291	14,9	13,4	mg/kg MS	
	Mercurio Total	0,04	< 0,03	< 0,03	0,04	< 0,03	mg/kg MS	
	Molibdeno Total	0,005	0,162	0,126	0,171	1,443	mg/kg MS	
	Níquel Total	8,30	19,9	16,5	3,33	2,85	mg/kg MS	
	Plata Total	< 0,006	0,032	0,028	< 0,006	< 0,006	mg/kg MS	
	Plomo Total	5,511	8,562	8,298	2,915	6,516	mg/kg MS	
*	Potasio Total	106	242	359	144	107	mg/kg MS	
	Selenio Total	0,316	< 0,004	0,461	0,258	< 0,004	mg/kg MS	
	Sodio Total	2,3	194	137	7,0	30,7	mg/kg MS	
	Talio Total	< 0,0002	0,0245	0,0432	< 0,0002	< 0,0002	mg/kg MS	
	Titanio Total	191	894	523	92,2	118	mg/kg MS	
	Torio Total	0,8964	1,0606	0,6134	0,1758	0,0413	mg/kg MS	
	Uranio Total	0,1811	0,6172	0,5976	0,1156	0,0912	mg/kg MS	
	Vanadio Total	21,7	69,9	43,1	6,8	8,1	mg/kg MS	

( ) Los resultados que sobrepasan el rango máximo representan valores referenciales.

AGQ Labs & Technological Services

IAS ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01322

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	S-15/22518 MSCO2-D	S-15/22519 MSCO8-C	S-15/22520 MSCO8-D	S-15/22521 SF3-A	S-15/22522 SF3-B	Unidades	CMA
Metales Totales							
Wolframio Total	0,0128	0,0120	0,0139	0,0303	0,0963	mg/kg MS	
Zinc Total	28,6	67,2	63,1	12,5	15,1	mg/kg MS	
Otros Parámetros Físico-Químicos							
Cromo Hexavalente	0,3	0,6	0,7	1,5	1,1	mg/kg MS	
Propiedades Físicas - Granulometría							
* Granulometria	Franca	Franca	Franca	Arenosa	Arenosa		
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	< 5	< 5	< 5	8,00	6,00	mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	< 5	< 5	8,00	6,00	mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	mg/kg MS	

Parámetro	S-15/22523 SF3-C	S-15/22524 MSFA-3	Unidades	CMA
* Arcilla	0,00	5,00	%	
* Arena	100	90,0	%	
* Limo	0,00	5,00	%	
Aniones				
* Cloruros	4,7	4,1	mg/kg	
Características Básicas				
Humedad	(84,4)	(86,6)	%	
Metales Totales				
* Aluminio Total	1679	1903	mg/kg MS	
Antimonio Total	0,0222	0,0202	mg/kg MS	
Arsénico Total	< 0,4	0,5	mg/kg MS	
Bario Total	33,3	20,2	mg/kg MS	
Berilio Total	< 0,001	< 0,001	mg/kg MS	
* Bismuto Total	0,0096	0,0499	mg/kg MS	
Boro Total	18,8	27,5	mg/kg MS	
Cadmio Total	0,0719	0,0698	mg/kg MS	
Calcio Total	485	544	mg/kg MS	
Cerio Total	0,4111	0,5863	mg/kg MS	
Cobalto Total	0,530	0,835	mg/kg MS	
Cobre Total	5,20	9,26	mg/kg MS	
Cromo Total	1,2	3,7	mg/kg MS	
Estaño Total	< 0,01	< 0,01	mg/kg MS	
Estroncio Total	6,252	7,752	mg/kg MS	
* Fósforo Total	324	429	mg/kg MS	
Hierro Total	887	1067	mg/kg MS	

AGQ Labs & Technological Services

IAS ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01322

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	S-15/22523 SF3-C	S-15/22524 MSFA-3	Unidades	CMA
Metales Totales					
	Litio Total	< 0,01	< 0,01	mg/kg MS	
	Magnesio Total	163	205	mg/kg MS	
*	Manganeso Total	19,8	17,7	mg/kg MS	
	Mercurio Total	< 0,03	0,04	mg/kg MS	
	Molibdeno Total	0,166	0,294	mg/kg MS	
	Níquel Total	2,03	3,00	mg/kg MS	
	Plata Total	< 0,006	< 0,006	mg/kg MS	
	Plomo Total	3,487	7,666	mg/kg MS	
*	Potasio Total	114	193	mg/kg MS	
	Selenio Total	< 0,004	< 0,004	mg/kg MS	
	Sodio Total	10,5	7,2	mg/kg MS	
	Talio Total	< 0,0002	< 0,0002	mg/kg MS	
	Titanio Total	28,4	45,9	mg/kg MS	
	Torio Total	0,0219	0,0844	mg/kg MS	
	Uranio Total	0,0340	0,0734	mg/kg MS	
	Vanadio Total	2,1	3,6	mg/kg MS	
	Wolframio Total	0,0144	0,0340	mg/kg MS	
	Zinc Total	13,5	11,0	mg/kg MS	
Otros Parámetros Físico-Químicos					
	Cromo Hexavalente	0,6	1,0	mg/kg MS	
Propiedades Físicas - Granulometría					
*	Granulometria	Arenosa	Arenosa		
Hidrocarburos					
	Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	< 5	mg/kg MS	
	Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	7,00	9,00	mg/kg MS	
	Hidrocarburos Totales >C5-C40	7,00	9,00	mg/kg MS	
	Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	< 10	mg/kg MS	

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01322

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)	Legislación
*	Arcilla	PEC-018	Densitometría	-	0 - 100 %	
*	Arena	PEC-018	Densitometría	-	0 - 100 %	
*	Limo	PEC-018	Densitometría	-	0 - 100%	
	Aniones					
*	Cloruros	PE-336	Analiz Flujo Segmentado		2,5 - 20000 mg/kg	
	Características Básicas		-			
	Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %	
	Hidrocarburos					
	Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	EPA-8015C	Cromat CG FID	±20%	5 - 300000 mg/kg MS	
	Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	EPA-8015C	Cromat CG FID	±27%	5 - 300000 mg/kg MS	
	Hidrocarburos Totales >C5-C40	EPA-8015C	Cromat CG FID	-	5 - 300000 mg/kg MS	
	Hidrocarburos Totales C5-C10	EPA-8015C	Cromat CG FID	±9%	10 - 300000 mg/kg MS	
	Metales Totales					
*	Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±18%	0,15 - 20000 mg/kg MS	
	Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg MS	
	Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg MS	
	Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 1000 mg/kg MS	
	Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg MS	
*	Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 2000 mg/kg MS	
	Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 2000 mg/kg MS	
	Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg MS	
	Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 50000 mg/kg MS	
	Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg MS	
	Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg MS	
	Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg MS	
	Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg MS	
	Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 2000 mg/kg MS	
	Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 2000 mg/kg MS	
*	Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 50000 mg/kg MS	
	Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 50000 mg/kg MS	
	Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 2000 mg/kg MS	
	Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 50000 mg/kg MS	
*	Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	3 - 10000 mg/kg MS	
	Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 10 mg/kg MS	
	Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg MS	
	Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg MS	
	Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg MS	
	Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1000 mg/kg MS	
*	Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 50000 mg/kg MS	
	Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 2000 mg/kg MS	
	Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 50000 mg/kg MS	
	Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg MS	
	Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 2000 mg/kg MS	
	Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg MS	
	Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg MS	
	Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg MS	
	Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 2000 mg/kg MS	

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01322

ANEXO TECNICO

Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg MS
Otros Parámetros Físico-Químicos				
Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg MS
Propiedades Físicas - Granulometría				
* Granulometria	PEC-018	Densitometría	-	0 - 100

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**S-15/22319**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	OEFA
Análisis:	S-2000 (HAPS)	Centro Análisis:	AGQ España	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO
Tipo Muestra:	SUELOS MA	Fecha Recepción:	27/06/2015	Contrato:	PE15-0080-AMB
Fecha Inicio:	07/07/2015	Fecha Fin:	14/07/2015		
Descripción:	TDR N° 1915 / MSFA-3				

Fecha Toma Muestra:	23/06/2015	Muestreado por:	Cliente
Lugar de Muestreo:	CUENCA CORRIENTES	Punto de Muestreo:	MSFA-3

El resultado obtenido, aplicando la incertidumbre asociada al método, queda por debajo de la Cantidad Máxima Admisible (CMA) de la legislación referenciada. Consultar anexo Técnico.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

OBSERVACIONES:

Hora de Muestreo: 09:38 H.

P.A.

Jesús Pineda Valdecantos
Resp. Lab. Orgánico

P.A.

Ramón Bouza Deaño
Resp. Lab. Inorgánico

FECHA EMISIÓN: 14/07/2015

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/22319	Tipo Muestra:	SUELOS MA
Descripción:	TDR N° 1915 / MSFA-3	Fecha Fin:	14/07/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Incert	Unidades
	Características Básicas			
	Humedad	89,4	± 7 %	%
	HAPs			
	Acenafteno	< 10,0	± 33 %	µg/kg
	Acenaftileno	< 10,0	± 33 %	µg/kg
	Antraceno	< 10,0	± 33 %	µg/kg
	Benzo (a) antraceno	< 10,0	± 33 %	µg/kg
	Benzo (a) pireno	< 10,0	± 33 %	µg/kg
	Benzo (b) fluoranteno	< 10,0	± 33 %	µg/kg
	Benzo (e) pireno	< 10,0	± 33 %	µg/kg
	Benzo (g,h,i) perileno	< 10,0	± 33 %	µg/kg
	Benzo (k) fluoranteno	< 10,0	± 33 %	µg/kg
	Criseno	< 10,0	± 33 %	µg/kg
	Dibenzo (a,h) antraceno	< 10,0	± 33 %	µg/kg
	Fenantreno	< 10,0	± 33 %	µg/kg
	Fluoranteno	< 10,0	± 33 %	µg/kg
	Fluoreno	< 10,0	± 33 %	µg/kg
*	HAPs (Suma)	< 10,0	-	µg/kg
	Indeno (1,2,3-c,d) pireno	< 10,0	± 33 %	µg/kg
	Pireno	< 10,0	± 33 %	µg/kg

El resultado obtenido, aplicando la incertidumbre asociada al método, queda por debajo de la Cantidad Máxima Admisible (CMA) de la legislación referenciada. Consultar anexo Técnico.

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Labs & Technological Services AGQ, S.L.
Ctra A-433 Km 24,3 41220 Burguillos. Sevilla. España T: (+34) 955 738 908 F: (+34) 955 738 912 email: agq@agq.com.es www.agqlabs.com

Nº de Referencia:	S-15/22319	Tipo Muestra:	SUELOS MA
Descripción:	TDR N° 1915 / MSFA-3	Fecha Fin:	14/07/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Ref Norma	Rango (1)
	Características Básicas				
	Humedad	PE-980	Gravimetría		0,10 - 50,0 %
	HAPs				
	Acenafteno	PE-616	Cromatog CG/MS		10,0 - 10.000 µg/kg
	Acenaftileno	PE-616	Cromatog CG/MS		10,0 - 10.000 µg/kg
	Antraceno	PE-616	Cromatog CG/MS		10,0 - 10.000 µg/kg
	Benzo (a) antraceno	PE-616	Cromatog CG/MS		10,0 - 10.000 µg/kg
	Benzo (a) pireno	PE-616	Cromatog CG/MS		10,0 - 10.000 µg/kg
	Benzo (b) fluoranteno	PE-616	Cromatog CG/MS		10,0 - 10.000 µg/kg
	Benzo (e) pireno	PE-616	Cromatog CG/MS		10,0 - 10.000 µg/kg
	Benzo (g,h,i) perileno	PE-616	Cromatog CG/MS		10,0 - 10.000 µg/kg
	Benzo (k) fluoranteno	PE-616	Cromatog CG/MS		10,0 - 10.000 µg/kg
	Criseno	PE-616	Cromatog CG/MS		10,0 - 10.000 µg/kg
	Dibenzo (a,h) antraceno	PE-616	Cromatog CG/MS		10,0 - 10.000 µg/kg
	Fenantreno	PE-616	Cromatog CG/MS		10,0 - 10.000 µg/kg
	Fluoranteno	PE-616	Cromatog CG/MS		10,0 - 10.000 µg/kg
	Fluoreno	PE-616	Cromatog CG/MS		10,0 - 10.000 µg/kg
*	HAPs (Suma)	PE-616	Cromatog CG/MS		10,0 - 10.000 µg/kg
	Indeno (1,2,3-c,d) pireno	PE-616	Cromatog CG/MS		10,0 - 10.000 µg/kg
	Pireno	PE-616	Cromatog CG/MS		10,0 - 10.000 µg/kg

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

Labs & Technological Services AGQ, S.L.
Ctra A-433 Km 24,3 41220 Burguillos. Sevilla. España T: (+34) 955 738 908 F: (+34) 955 738 912 email: agq@agq.com.es www.agqlabs.com

AGQ
Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	SUELO (MN)			Cliente:	**OEFA**
Registrada en:	AGQ Perú	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Estudio:	SAA-15/01321	PNT Muestreo		Cod Cliente:	106327
Lugar de Muestreo:	CUENCA CORRIENTES			Contrato:	PE15-0028-AMB
Descripción:	TDR Nº 1915			Cliente tercero:	

Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Fecha Emisión

23/7/15

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ
Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01321

MUESTRAS

N° de Referencia: / Descripción:	Rev.	Análisis:	Lugar de Muestreo: / Punto de Muestreo:	Fecha Recepción: / Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: / Fecha Fin:
MN-15/06236		GEO-9016-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	3/7/15
TDR N° 1915 / MSCO2-D			MSCO2-D	19/6/15	23/7/15
EXTRACCION 1 / HORA DE MUESTREO= 15:02					
MN-15/06237		GEO-9016-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	3/7/15
TDR N° 1915 / MSCO2-D			MSCO2-D	19/6/15	23/7/15
EXTRACCION 2 / HORA DE MUESTREO= 15:02					
MN-15/06238		GEO-9016-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	3/7/15
TDR N° 1915 / MSCO2-D			MSCO2-D	19/6/15	23/7/15
EXTRACCION 3 / HORA DE MUESTREO= 15:02					
MN-15/06239		GEO-9016-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	3/7/15
TDR N° 1915 / MSCO2-D			MSCO2-D	19/6/15	23/7/15
EXTRACCION 4 / HORA DE MUESTREO= 15:02					
MN-15/06240		GEO-9016-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	3/7/15
TDR N° 1915 / MSCO2-D			MSCO2-D	19/6/15	23/7/15
EXTRACCION 5 / HORA DE MUESTREO= 15:02					

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01321

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	MN-15/06236 MSCO2-D	MN-15/06237 MSCO2-D	MN-15/06238 MSCO2-D	MN-15/06239 MSCO2-D	MN-15/06240 MSCO2-D	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental							
Aluminio Soluble	24,3	129	193	450	(9713)	mg/kg	
Antimonio Soluble	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5	5,6	mg/kg	
Arsenico Soluble	< 4,55	< 4,55	6,38	< 4,55	< 4,55	mg/kg	
Azufre Soluble	< 176	< 176	< 176	< 176	< 176	mg/kg	
Bario Soluble	71,3	8,86	2,76	3,63	160	mg/kg	
Berilio Soluble	0,169	< 0,025	0,034	< 0,025	0,285	mg/kg	
Bismuto Soluble	< 1,275	< 1,275	< 1,275	< 1,275	3,499	mg/kg	
Boro Soluble	5,88	< 2,52	< 2,52	< 2,52	< 2,52	mg/kg	
Cadmio Soluble	0,26	< 0,12	< 0,12	< 0,12	< 0,12	mg/kg	
Calcio Soluble	779	63,0	76,8	64,1	992	mg/kg	
Cobalto Soluble	< 0,33	0,79	5,78	1,40	22,0	mg/kg	
Cobre Soluble	< 0,18	0,40	0,94	1,53	5,15	mg/kg	
Cromo Soluble	< 0,14	0,45	2,38	2,37	26,7	mg/kg	
Estaño Soluble	< 1,73	< 1,73	< 1,73	< 1,73	< 1,73	mg/kg	
Estroncio Soluble	26,4	1,577	0,900	0,983	27,8	mg/kg	
Fosforo Soluble	< 79,6	< 79,6	< 79,6	< 79,6	81,4	mg/kg	
Hierro Soluble	< 1,97	84,7	(1559)	255	(6356)	mg/kg	
Litio Soluble	< 0,68	< 0,68	< 0,68	< 0,68	6,88	mg/kg	
Magnesio Soluble	232	< 15,4	< 15,4	< 15,4	905	mg/kg	
Manganeso Soluble	41,0	17,7	51,5	22,1	64,6	mg/kg	
Molibdeno Soluble	< 1,2	< 1,2	< 1,2	< 1,2	9,1	mg/kg	
Niquel Soluble	< 0,315	0,335	0,818	0,572	4,580	mg/kg	
Plata Soluble	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	mg/kg	
Plomo Soluble	106	< 0,755	1,076	1,634	3,747	mg/kg	
Potasio Soluble	673	147	60,9	61,9	2146	mg/kg	
Selenio Soluble	< 4,5	< 4,5	17,2	< 4,5	< 4,5	mg/kg	
Silicio Soluble	528	149	338	634	< 134	mg/kg	
Sodio Soluble	(373258)	(113194)	3797	325	1807	mg/kg	
Talio Soluble	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	mg/kg	
Titanio Soluble	< 0,21	< 0,21	0,48	< 0,21	(3449)	mg/kg	
Uranio Soluble	< 3,71	< 3,71	4,60	< 3,71	26,7	mg/kg	
Vanadio Soluble	< 0,16	< 0,16	1,51	< 0,16	< 0,16	mg/kg	
Zinc Soluble	< 7,075	7,640	9,015	< 7,075	18,0	mg/kg	

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01321

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)	Legislación
Geoquímica Ambiental					
Aluminio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,6 - 1000 mg/kg	
Antimonio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	4,5 - 1000 mg/kg	
Arsenico Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	4,55 - 1000 mg/kg	
Azufre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	176,38 - 500000 mg/kg	
Bario Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,06 - 1000 mg/kg	
Berilio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,025 - 1000 mg/kg	
Bismuto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,275 - 1000 mg/kg	
Boro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	2,52 - 1000 mg/kg	
Cadmio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,12 - 1000 mg/kg	
Calcio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	16,25 - 50000 mg/kg	
Cobalto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,33 - 1000 mg/kg	
Cobre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,18 - 1000 mg/kg	
Cromo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,14 - 1000 mg/kg	
Estaño Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,73 - 1000 mg/kg	
Estroncio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,185 - 1000 mg/kg	
Fosforo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	79,59 - 50000 mg/kg	
Hierro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,97 - 1000 mg/kg	
Litio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,68 - 1000 mg/kg	
Magnesio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	15,44 - 50000 mg/kg	
Manganeso Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,1 - 1000 mg/kg	
Molibdeno Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,2 - 20000 mg/kg	
Niquel Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,315 - 1000 mg/kg	
Plata Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,195 - 1000 mg/kg	
Plomo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,755 - 1000 mg/kg	
Potasio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	42,3 - 50000 mg/kg	
Selenio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	4,5 - 10000 mg/kg	
Silicio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	133,5 - 2139 mg/kg	
Sodio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	13,22 - 50000 mg/kg	
Talio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	7,685 - 1000 mg/kg	
Titanio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,21 - 1000 mg/kg	
Uranio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	3,71 - 1000 mg/kg	
Vanadio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,16 - 1000 mg/kg	
Zinc Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	7,075 - 1000 mg/kg	

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	SUELO (MN)			Cliente:	**OEFA**
Registrada en:	AGQ Perú	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Estudio:	SAA-15/01321	PNT Muestreo		Cod Cliente:	106327
Lugar de Muestreo:	CUENCA CORRIENTES			Contrato:	PE15-0028-AMB
Descripción:	TDR Nº 1915			Cliente tercero:	

Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Fecha Emisión

23/7/15

Yoel Iñigo CQP 826

Resp. Lab. Inorgánico

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01321

MUESTRAS

Nº de Referencia: / Descripción:	Rev.	Análisis:	Lugar de Muestreo: / Punto de Muestreo:	Fecha Recepción: / Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: / Fecha Fin:
MN-15/06236		GEO-9016-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	3/7/15
TDR N° 1915 / MSCO2-D			MSCO2-D	19/6/15	23/7/15
EXTRACCION 1 / HORA DE MUESTREO= 15:02					
MN-15/06237		GEO-9016-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	3/7/15
TDR N° 1915 / MSCO2-D			MSCO2-D	19/6/15	23/7/15
EXTRACCION 2 / HORA DE MUESTREO= 15:02					
MN-15/06238		GEO-9016-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	3/7/15
TDR N° 1915 / MSCO2-D			MSCO2-D	19/6/15	23/7/15
EXTRACCION 3 / HORA DE MUESTREO= 15:02					
MN-15/06239		GEO-9016-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	3/7/15
TDR N° 1915 / MSCO2-D			MSCO2-D	19/6/15	23/7/15
EXTRACCION 4 / HORA DE MUESTREO= 15:02					
MN-15/06240		GEO-9016-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	3/7/15
TDR N° 1915 / MSCO2-D			MSCO2-D	19/6/15	23/7/15
EXTRACCION 5 / HORA DE MUESTREO= 15:02					

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01321

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	MN-15/06236 MSCO2-D	MN-15/06237 MSCO2-D	MN-15/06238 MSCO2-D	MN-15/06239 MSCO2-D	MN-15/06240 MSCO2-D	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental							
Aluminio Soluble	24,3	129	193	450	(9713)	mg/kg	
Antimonio Soluble	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5	5,6	mg/kg	
Arsenico Soluble	< 4,55	< 4,55	6,38	< 4,55	< 4,55	mg/kg	
Azufre Soluble	< 176	< 176	< 176	< 176	< 176	mg/kg	
Bario Soluble	71,3	8,86	2,76	3,63	160	mg/kg	
Berilio Soluble	0,169	< 0,025	0,034	< 0,025	0,285	mg/kg	
Bismuto Soluble	< 1,275	< 1,275	< 1,275	< 1,275	3,499	mg/kg	
Boro Soluble	5,88	< 2,52	< 2,52	< 2,52	< 2,52	mg/kg	
Cadmio Soluble	0,26	< 0,12	< 0,12	< 0,12	< 0,12	mg/kg	
Calcio Soluble	779	63,0	76,8	64,1	992	mg/kg	
Cobalto Soluble	< 0,33	0,79	5,78	1,40	22,0	mg/kg	
Cobre Soluble	< 0,18	0,40	0,94	1,53	5,15	mg/kg	
Cromo Soluble	< 0,14	0,45	2,38	2,37	26,7	mg/kg	
Estaño Soluble	< 1,73	< 1,73	< 1,73	< 1,73	< 1,73	mg/kg	
Estroncio Soluble	26,4	1,577	0,900	0,983	27,8	mg/kg	
Fosforo Soluble	< 79,6	< 79,6	< 79,6	< 79,6	81,4	mg/kg	
Hierro Soluble	< 1,97	84,7	(1559)	255	(6356)	mg/kg	
Litio Soluble	< 0,68	< 0,68	< 0,68	< 0,68	6,88	mg/kg	
Magnesio Soluble	232	< 15,4	< 15,4	< 15,4	905	mg/kg	
Manganeso Soluble	41,0	17,7	51,5	22,1	64,6	mg/kg	
Molibdeno Soluble	< 1,2	< 1,2	< 1,2	< 1,2	9,1	mg/kg	
Niquel Soluble	< 0,315	0,335	0,818	0,572	4,580	mg/kg	
Plata Soluble	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	mg/kg	
Plomo Soluble	106	< 0,755	1,076	1,634	3,747	mg/kg	
Potasio Soluble	673	147	60,9	61,9	2146	mg/kg	
Selenio Soluble	< 4,5	< 4,5	17,2	< 4,5	< 4,5	mg/kg	
Silicio Soluble	528	149	338	634	< 134	mg/kg	
Sodio Soluble	(373258)	(113194)	3797	325	1807	mg/kg	
Talio Soluble	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	mg/kg	
Titanio Soluble	< 0,21	< 0,21	0,48	< 0,21	(3449)	mg/kg	
Uranio Soluble	< 3,71	< 3,71	4,60	< 3,71	26,7	mg/kg	
Vanadio Soluble	< 0,16	< 0,16	1,51	< 0,16	< 0,16	mg/kg	
Zinc Soluble	< 7,075	7,640	9,015	< 7,075	18,0	mg/kg	

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01321

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)	Legislación
Geoquímica Ambiental					
Aluminio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,6 - 1000 mg/kg	
Antimonio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	4,5 - 1000 mg/kg	
Arsenico Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	4,55 - 1000 mg/kg	
Azufre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	176,38 - 500000 mg/kg	
Bario Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,06 - 1000 mg/kg	
Berilio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,025 - 1000 mg/kg	
Bismuto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,275 - 1000 mg/kg	
Boro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	2,52 - 1000 mg/kg	
Cadmio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,12 - 1000 mg/kg	
Calcio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	16,25 - 50000 mg/kg	
Cobalto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,33 - 1000 mg/kg	
Cobre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,18 - 1000 mg/kg	
Cromo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,14 - 1000 mg/kg	
Estaño Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,73 - 1000 mg/kg	
Estroncio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,185 - 1000 mg/kg	
Fosforo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	79,59 - 50000 mg/kg	
Hierro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,97 - 1000 mg/kg	
Litio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,68 - 1000 mg/kg	
Magnesio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	15,44 - 50000 mg/kg	
Manganeso Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,1 - 1000 mg/kg	
Molibdeno Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,2 - 20000 mg/kg	
Niquel Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,315 - 1000 mg/kg	
Plata Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,195 - 1000 mg/kg	
Plomo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,755 - 1000 mg/kg	
Potasio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	42,3 - 50000 mg/kg	
Selenio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	4,5 - 10000 mg/kg	
Silicio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	133,5 - 2139 mg/kg	
Sodio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	13,22 - 50000 mg/kg	
Talio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	7,685 - 1000 mg/kg	
Titanio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,21 - 1000 mg/kg	
Uranio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	3,71 - 1000 mg/kg	
Vanadio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,16 - 1000 mg/kg	
Zinc Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	7,075 - 1000 mg/kg	

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ MEDIO AMBIENTE

TDR N° 1916

ANALISIS DE HIDROCARBUROS AROMÁTICOS POLINUCLEARES

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**S-15/22320**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	OEFA
Análisis:	S-2000 (HAPS)	Centro Análisis:	AGQ España	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO
Tipo Muestra:	SUELOS MA	Fecha Recepción:	27/06/2015	Contrato:	PE15-0080-AMB
Fecha Inicio:	08/07/2015	Fecha Fin:	14/07/2015		
Descripción:	TDR N° 1916 / MSFA-4				

Fecha Toma Muestra:	25/06/2015	Muestreado por:	Cliente
Lugar de Muestreo:	CUENCA CORRIENTES	Punto de Muestreo:	MSFA-4

El resultado obtenido, aplicando la incertidumbre asociada al método, queda por debajo de la Cantidad Máxima Admisible (CMA) de la legislación referenciada. Consultar anexo Técnico.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

OBSERVACIONES:

Hora de Muestreo: 09:15 H.

P.A.

Jesús Pineda Valdecantos
Resp. Lab. Orgánico

P.A.

Ramón Bouza Deaño
Resp. Lab. Inorgánico

FECHA EMISIÓN: 14/07/2015

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/22320	Tipo Muestra:	SUELOS MA
Descripción:	TDR Nº 1916 / MSFA-4	Fecha Fin:	14/07/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Incert	Unidades
	Características Básicas			
	Humedad	84,5	± 7 %	%
	HAPs			
	Acenafteno	< 10,0	± 33 %	µg/kg
	Acenaftileno	< 10,0	± 33 %	µg/kg
	Antraceno	< 10,0	± 33 %	µg/kg
	Benzo (a) antraceno	< 10,0	± 33 %	µg/kg
	Benzo (a) pireno	< 10,0	± 33 %	µg/kg
	Benzo (b) fluoranteno	< 10,0	± 33 %	µg/kg
	Benzo (e) pireno	< 10,0	± 33 %	µg/kg
	Benzo (g,h,i) perileno	< 10,0	± 33 %	µg/kg
	Benzo (k) fluoranteno	< 10,0	± 33 %	µg/kg
	Criseno	< 10,0	± 33 %	µg/kg
	Dibenzo (a,h) antraceno	< 10,0	± 33 %	µg/kg
	Fenantreno	< 10,0	± 33 %	µg/kg
	Fluoranteno	< 10,0	± 33 %	µg/kg
	Fluoreno	< 10,0	± 33 %	µg/kg
*	HAPs (Suma)	< 10,0	-	µg/kg
	Indeno (1,2,3-c,d) pireno	< 10,0	± 33 %	µg/kg
	Pireno	< 10,0	± 33 %	µg/kg

El resultado obtenido, aplicando la incertidumbre asociada al método, queda por debajo de la Cantidad Máxima Admisible (CMA) de la legislación referenciada. Consultar anexo Técnico.

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Nº de Referencia:	S-15/22320	Tipo Muestra:	SUELOS MA
Descripción:	TDR N° 1916 / MSFA-4	Fecha Fin:	14/07/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Ref Norma	Rango (1)
	Características Básicas				
	Humedad	PE-980	Gravimetría		0,10 - 50,0 %
	HAPs				
	Acenafteno	PE-616	Cromatog CG/MS		10,0 - 10.000 µg/kg
	Acenaftileno	PE-616	Cromatog CG/MS		10,0 - 10.000 µg/kg
	Antraceno	PE-616	Cromatog CG/MS		10,0 - 10.000 µg/kg
	Benzo (a) antraceno	PE-616	Cromatog CG/MS		10,0 - 10.000 µg/kg
	Benzo (a) pireno	PE-616	Cromatog CG/MS		10,0 - 10.000 µg/kg
	Benzo (b) fluoranteno	PE-616	Cromatog CG/MS		10,0 - 10.000 µg/kg
	Benzo (e) pireno	PE-616	Cromatog CG/MS		10,0 - 10.000 µg/kg
	Benzo (g,h,i) perileno	PE-616	Cromatog CG/MS		10,0 - 10.000 µg/kg
	Benzo (k) fluoranteno	PE-616	Cromatog CG/MS		10,0 - 10.000 µg/kg
	Criseno	PE-616	Cromatog CG/MS		10,0 - 10.000 µg/kg
	Dibenzo (a,h) antraceno	PE-616	Cromatog CG/MS		10,0 - 10.000 µg/kg
	Fenantreno	PE-616	Cromatog CG/MS		10,0 - 10.000 µg/kg
	Fluoranteno	PE-616	Cromatog CG/MS		10,0 - 10.000 µg/kg
	Fluoreno	PE-616	Cromatog CG/MS		10,0 - 10.000 µg/kg
*	HAPs (Suma)	PE-616	Cromatog CG/MS		10,0 - 10.000 µg/kg
	Indeno (1,2,3-c,d) pireno	PE-616	Cromatog CG/MS		10,0 - 10.000 µg/kg
	Pireno	PE-616	Cromatog CG/MS		10,0 - 10.000 µg/kg

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ MEDIO AMBIENTE

TDR N° 1916

ANALISIS DE EXTRACCIÓN SECUENCIAL DE TESSIER

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	SUELO (MN)	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**	Cliente:	**OEFA**
Registrada en:	AGQ Perú	PNT Muestreo		Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Estudio:	SAA-15/00508			Cod Cliente:	106327
Lugar de Muestreo:	CUENCA CORRIENTES			Contrato:	PE15-0028-AMB
Descripción:	TDR N° 1916			Cliente tercero:	

Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Fecha Emisión

23/7/15

Yoel Iñigo CQP 826

Resp. Lab. Inorgánico

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01328

MUESTRAS

Nº de Referencia: / Descripción:	Rev.	Análisis:	Lugar de Muestreo: / Punto de Muestreo:	Fecha Recepción: / Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: / Fecha Fin:
MN-15/06259		GEO-9016-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	3/7/15
TDR N° 1916 / MSCO1-B			MSCO1-B	19/6/15	23/7/15
EXTRACCION 1 / HORA DE MUESTREO= 13:40					
MN-15/06260		GEO-9016-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	3/7/15
TDR N° 1916 / MSCO1-B			MSCO1-B	19/6/15	23/7/15
EXTRACCION 2 / HORA DE MUESTREO= 13:40					
MN-15/06269		GEO-9016-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	3/7/15
TDR N° 1916 / MSCO1-B			MSCO1-B	19/6/15	23/7/15
EXTRACCION 3 / HORA DE MUESTREO= 13:40					
MN-15/06262		GEO-9016-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	3/7/15
TDR N° 1916 / MSCO1-B			MSCO1-B	19/6/15	23/7/15
EXTRACCION 4 / HORA DE MUESTREO= 13:40					
MN-15/06263		GEO-9016-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	3/7/15
TDR N° 1916 / MSCO1-B			MSCO1-B	19/6/15	23/7/15
EXTRACCION 5 / HORA DE MUESTREO= 13:40					

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01328

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	MN-15/06259 MSCO1-B	MN-15/06260 MSCO1-B	MN-15/06269 MSCO1-B	MN-15/06262 MSCO1-B	MN-15/06263 MSCO1-B	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental							
Aluminio Soluble	23,9	109	(16624)	130	577	mg/kg	
Antimonio Soluble	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5	mg/kg	
Arsenico Soluble	< 4,55	< 4,55	6,84	7,55	< 4,55	mg/kg	
Azufre Soluble	< 176	< 176	< 176	< 176	< 176	mg/kg	
Bario Soluble	407	78,9	306	9,79	25,6	mg/kg	
Berilio Soluble	0,152	0,056	0,558	0,079	0,074	mg/kg	
Bismuto Soluble	< 1,275	< 1,275	3,045	< 1,275	< 1,275	mg/kg	
Boro Soluble	3,38	< 2,52	2,82	2,77	< 2,52	mg/kg	
Cadmio Soluble	0,25	< 0,12	< 0,12	< 0,12	< 0,12	mg/kg	
Calcio Soluble	4522	380	1559	81,6	91,1	mg/kg	
Cobalto Soluble	< 0,33	< 0,33	39,6	6,38	3,98	mg/kg	
Cobre Soluble	< 0,18	0,79	20,4	1,45	12,3	mg/kg	
Cromo Soluble	< 0,14	< 0,14	26,6	0,97	2,10	mg/kg	
Estaño Soluble	< 1,73	< 1,73	< 1,73	< 1,73	< 1,73	mg/kg	
Estroncio Soluble	63,6	6,235	47,6	0,801	1,369	mg/kg	
Fosforo Soluble	< 79,6	< 79,6	142	< 79,6	< 79,6	mg/kg	
Hierro Soluble	< 1,97	43,6	(11521)	(1271)	217	mg/kg	
Litio Soluble	< 0,68	< 0,68	13,9	< 0,68	< 0,68	mg/kg	
Magnesio Soluble	1467	73,2	1841	< 15,4	16,6	mg/kg	
Manganeso Soluble	8,5	10,8	120	119	129	mg/kg	
Molibdeno Soluble	< 1,2	< 1,2	18,7	< 1,2	< 1,2	mg/kg	
Niquel Soluble	< 0,315	< 0,315	9,631	< 0,315	0,558	mg/kg	
Plata Soluble	< 0,2	< 0,2	0,8	< 0,2	< 0,2	mg/kg	
Plomo Soluble	< 0,755	1,408	8,213	2,568	5,246	mg/kg	
Potasio Soluble	782	196	2661	58,0	62,9	mg/kg	
Selenio Soluble	6,2	< 4,5	< 4,5	19,1	< 4,5	mg/kg	
Silicio Soluble	331	326	255	500	879	mg/kg	
Sodio Soluble	(356658)	(144216)	3192	6429	2242	mg/kg	
Talio Soluble	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	mg/kg	
Titanio Soluble	< 0,21	< 0,21	(3830)	0,54	1,05	mg/kg	
Uranio Soluble	< 3,71	< 3,71	53,9	< 3,71	< 3,71	mg/kg	
Vanadio Soluble	< 0,16	< 0,16	179	5,15	< 0,16	mg/kg	
Zinc Soluble	< 7,075	8,423	41,1	< 7,075	11,5	mg/kg	

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01328

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)	Legislación
Geoquímica Ambiental					
Aluminio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,6 - 1000 mg/kg	
Antimonio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	4,5 - 1000 mg/kg	
Arsenico Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	4,55 - 1000 mg/kg	
Azufre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	176,38 - 500000 mg/kg	
Bario Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,06 - 1000 mg/kg	
Berilio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,025 - 1000 mg/kg	
Bismuto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,275 - 1000 mg/kg	
Boro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	2,52 - 1000 mg/kg	
Cadmio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,12 - 1000 mg/kg	
Calcio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	16,25 - 50000 mg/kg	
Cobalto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,33 - 1000 mg/kg	
Cobre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,18 - 1000 mg/kg	
Cromo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,14 - 1000 mg/kg	
Estaño Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,73 - 1000 mg/kg	
Estroncio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,185 - 1000 mg/kg	
Fosforo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	79,59 - 50000 mg/kg	
Hierro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,97 - 1000 mg/kg	
Litio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,68 - 1000 mg/kg	
Magnesio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	15,44 - 50000 mg/kg	
Manganeso Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,1 - 1000 mg/kg	
Molibdeno Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,2 - 20000 mg/kg	
Niquel Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,315 - 1000 mg/kg	
Plata Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,195 - 1000 mg/kg	
Plomo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,755 - 1000 mg/kg	
Potasio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	42,3 - 50000 mg/kg	
Selenio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	4,5 - 10000 mg/kg	
Silicio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	133,5 - 2139 mg/kg	
Sodio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	13,22 - 50000 mg/kg	
Talio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	7,685 - 1000 mg/kg	
Titanio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,21 - 1000 mg/kg	
Uranio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	3,71 - 1000 mg/kg	
Vanadio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,16 - 1000 mg/kg	
Zinc Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	7,075 - 1000 mg/kg	

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ MEDIO AMBIENTE

TDR N° 1916

pH PASTA

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	SUELO (MN)			Cliente:	**OEFA**
Registrada en:	AGQ Perú	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Estudio:	SAA-15/00508	PNT Muestreo		Cod Cliente:	106327
Lugar de Muestreo:	CUENCA CORRIENTES			Contrato:	PE15-0028-AMB
Descripción:	TDR N° 1916			Cliente tercero:	

Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Fecha Emisión

22/7/15

Yoel Iñigo CQP 826

Resp. Lab. Inorgánico

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00508

MUESTRAS

Nº de Referencia: / Descripción:	Rev.	Análisis:	Lugar de Muestreo: / Punto de Muestreo:	Fecha Recepción: / Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: / Fecha Fin:
MN-15/06264 TDR N° 1916 / MSCO1-B HORA DE MUESTREO= 13:40		GEO-0019-PE	CUENCA CORRIENTES MSCO1-B	27/6/15 19/6/15	3/7/15 22/7/15
MN-15/06265 TDR N° 1916 / SF4-A HORA DE MUESTREO= 10:13		GEO-0019-PE	CUENCA CORRIENTES SF4-A	27/6/15 25/6/15	3/7/15 22/7/15
MN-15/06266 TDR N° 1916 / SF4-B HORA DE MUESTREO= 10:28		GEO-0019-PE	CUENCA CORRIENTES SF4-B	27/6/15 25/6/15	3/7/15 22/7/15
MN-15/06267 TDR N° 1916 / SF4-C HORA DE MUESTREO= 10:44		GEO-0019-PE	CUENCA CORRIENTES SF4-C	27/6/15 25/6/15	3/7/15 22/7/15
MN-15/06268 TDR N° 1916 / MSFA-4 HORA DE MUESTREO= 9:15		GEO-0019-PE	CUENCA CORRIENTES MSFA-4	27/6/15 25/6/15	3/7/15 22/7/15

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00508

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	MN-15/06264 MSCO1-B	MN-15/06265 SF4-A	MN-15/06266 SF4-B	MN-15/06267 SF4-C	MN-15/06268 MSFA-4	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental							
pH Pasta	5,58	5,40	5,38	5,32	3,69		

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00508

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)	Legislación
Geoquímica Ambiental					
* pH Pasta	PE-4416	Electrometría	-	2 - 9	

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ MEDIO AMBIENTE

TDR N° 1916

Textura, Metales Totales, Cloruros, Cromo Hexavalente,Mercurio Total, F1, F2, F3

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	SUELOS MA			Cliente:	**OEFA**
Registrada en:	AGQ Perú	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Estudio:	SAA-15/01329	PNT Muestreo		Cod Cliente:	106327
Lugar de Muestreo:	CUENCA CORRIENTE			Contrato:	PE15-0028-AMB
Descripción:	TDR N° 1916			Cliente tercero:	

Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Fecha Emisión

5/8/15

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

IAS ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01329

MUESTRAS

Nº de Referencia: / Descripción:	Rev.	Análisis:	Lugar de Muestreo: / Punto de Muestreo:	Fecha Recepción: / Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: / Fecha Fin:
S-15/22525 TDR N° 1916 / MSCA1-B HORA DE MUESTREO= 13:40		S-1047-PE	CUENCA CORRIENTES MSCA1-B	27/6/15 25/6/15	3/7/15 4/8/15
S-15/22526 TDR N° 1916 / SF4-A HORA DE MUESTREO= 10:13		S-1047-PE	CUENCA CORRIENTES SF4-A	27/6/15 25/6/15	3/7/15 4/8/15
S-15/22527 TDR N° 1916 / SF4-B HORA DE MUESTREO= 10:28		S-1047-PE	CUENCA CORRIENTES SF4-B	27/6/15 25/6/15	3/7/15 4/8/15
S-15/22528 TDR N° 1916 / SF4-C HORA DE MUESTREO= 10:44		S-1047-PE	CUENCA CORRIENTES SF4-C	27/6/15 25/6/15	3/7/15 4/8/15
S-15/22529 TDR N° 1916 / MSFA-4 HORA DE MUESTREO= 9:15		S-1047-PE	CUENCA CORRIENTES MSFA-4	27/6/15 25/6/15	3/7/15 4/8/15

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

IAS ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01329

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	S-15/22525 MSCA1-B	S-15/22526 SF4-A	S-15/22527 SF4-B	S-15/22528 SF4-C	S-15/22529 MSFA-4	Unidades	CMA
*	Arcilla	20,0	10,0	15,0	15,0	0,00	%	
*	Arena	40,0	50,0	50,0	60,0	95,0	%	
*	Limo	40,0	40,0	35,0	25,0	5,00	%	
	Aniones							
*	Cloruros	2,7	< 2,5	< 2,5	< 2,5	10,5	mg/kg	
	Características Básicas							
	Humedad	38,2	32,2	30,0	29,7	(85,1)	%	
	Metales Totales							
*	Aluminio Total	(21056)	(50809)	(53725)	(66421)	1609	mg/kg MS	
	Antimonio Total	0,1054	0,0756	0,0410	0,0781	0,0197	mg/kg MS	
	Arsénico Total	1,8	1,0	0,9	1,3	< 0,4	mg/kg MS	
	Bario Total	380	230	340	311	21,1	mg/kg MS	
	Berilio Total	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	mg/kg MS	
*	Bismuto Total	0,0678	0,0511	0,0531	0,0549	0,0094	mg/kg MS	
	Boro Total	11,1	14,4	14,1	15,0	29,0	mg/kg MS	
	Cadmio Total	0,5456	0,1817	0,0591	0,1078	0,0688	mg/kg MS	
	Calcio Total	2746	2243	1709	1929	1314	mg/kg MS	
	Cerio Total	8,3488	4,0258	4,4211	7,2783	0,3446	mg/kg MS	
	Cobalto Total	12,2	20,3	24,6	30,6	0,258	mg/kg MS	
	Cobre Total	16,9	22,1	17,7	28,3	4,87	mg/kg MS	
	Cromo Total	24,1	40,1	48,8	51,0	1,1	mg/kg MS	
	Estaño Total	0,21	4,71	0,37	0,36	< 0,01	mg/kg MS	
	Estroncio Total	45,0	26,7	38,8	33,7	15,6	mg/kg MS	
*	Fósforo Total	391	207	222	312	325	mg/kg MS	
	Hierro Total	22051	42693	48528	(51346)	532	mg/kg MS	
	Litio Total	4,52	4,80	5,11	4,65	< 0,01	mg/kg MS	
	Magnesio Total	2442	1623	1268	1470	648	mg/kg MS	
*	Manganeso Total	753	574	867	729	95,9	mg/kg MS	
	Mercurio Total	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	mg/kg MS	
	Molibdeno Total	0,143	0,238	0,186	0,341	0,140	mg/kg MS	
	Níquel Total	14,4	23,4	26,1	38,3	1,45	mg/kg MS	
	Plata Total	0,111	< 0,006	< 0,006	< 0,006	0,049	mg/kg MS	
	Plomo Total	11,9	12,2	11,4	12,4	2,379	mg/kg MS	
*	Potasio Total	223	167	324	136	195	mg/kg MS	
	Selenio Total	0,788	0,062	< 0,004	0,242	< 0,004	mg/kg MS	
	Sodio Total	72,1	10,6	34,8	89,0	< 1,0	mg/kg MS	
	Talio Total	0,0240	0,0583	0,0216	0,0087	< 0,0002	mg/kg MS	
	Titanio Total	187	767	823	1104	23,8	mg/kg MS	
	Torio Total	0,5897	1,5498	1,6450	2,0280	0,0496	mg/kg MS	
	Uranio Total	0,4523	0,5084	0,6017	0,6302	0,0404	mg/kg MS	
	Vanadio Total	51,5	114	133	133	1,8	mg/kg MS	

( ) Los resultados que sobrepasan el rango maximo representan valores referenciales.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01329

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	S-15/22525 MSCA1-B	S-15/22526 SF4-A	S-15/22527 SF4-B	S-15/22528 SF4-C	S-15/22529 MSFA-4	Unidades	CMA
Metales Totales							
Wolframio Total	0,0088	0,0115	0,0050	0,0135	0,0100	mg/kg MS	
Zinc Total	112	70,0	65,1	65,1	15,7	mg/kg MS	
Otros Parámetros Físico-Químicos							
Cromo Hexavalente	0,7	0,4	0,4	1,0	1,4	mg/kg MS	
Propiedades Físicas - Granulometría							
* Granulometria	Franca	Franca	Franca	Franco-Arenosa	Arenosa		
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	< 5	< 5	< 5	< 5	6,00	mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	< 5	< 5	< 5	6,00	mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	mg/kg MS	

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01329

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)	Legislación
* Arcilla	PEC-018	Densitometría	-	0 - 100 %	
* Arena	PEC-018	Densitometría	-	0 - 100 %	
* Limo	PEC-018	Densitometría	-	0 - 100 %	
Aniones					
* Cloruros	PE-336	Analiz Flujo Segmentado		2,5 - 20000 mg/kg	
Características Básicas		-			
Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %	
Hidrocarburos					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	EPA-8015C	Cromat CG FID	±20%	5 - 300000 mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	EPA-8015C	Cromat CG FID	±27%	5 - 300000 mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales >C5-C40	EPA-8015C	Cromat CG FID	-	5 - 300000 mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales C5-C10	EPA-8015C	Cromat CG FID	±9%	10 - 300000 mg/kg MS	
Metales Totales					
* Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±18%	0,15 - 20000 mg/kg MS	
Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg MS	
Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg MS	
Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 1000 mg/kg MS	
Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg MS	
* Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 2000 mg/kg MS	
Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 2000 mg/kg MS	
Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg MS	
Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 50000 mg/kg MS	
Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg MS	
Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg MS	
Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg MS	
Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg MS	
Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 2000 mg/kg MS	
Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 2000 mg/kg MS	
* Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 50000 mg/kg MS	
Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 50000 mg/kg MS	
Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 2000 mg/kg MS	
Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 50000 mg/kg MS	
* Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	3 - 10000 mg/kg MS	
Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 10 mg/kg MS	
Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg MS	
Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg MS	
Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg MS	
Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1000 mg/kg MS	
* Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 50000 mg/kg MS	
Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 2000 mg/kg MS	
Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 50000 mg/kg MS	
Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg MS	
Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 2000 mg/kg MS	
Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg MS	
Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg MS	
Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg MS	
Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 2000 mg/kg MS	

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01329

ANEXO TECNICO

Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg MS
Otros Parámetros Físico-Químicos				
Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg MS
Propiedades Físicas - Granulometría				
* Granulometria	PEC-018	Densitometría	-	0 - 100

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ MEDIO AMBIENTE

TDR N° 1916

ANALISIS DE HIDROCARBUROS AROMÁTICOS POLINUCLEARES

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**S-15/22320**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	OEFA
Análisis:	S-2000 (HAPS)	Centro Análisis:	AGQ España	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO
Tipo Muestra:	SUELOS MA	Fecha Recepción:	27/06/2015	Contrato:	PE15-0080-AMB
Fecha Inicio:	08/07/2015	Fecha Fin:	14/07/2015		
Descripción:	TDR N° 1916 / MSFA-4				

Fecha Toma Muestra:	25/06/2015	Muestreado por:	Cliente
Lugar de Muestreo:	CUENCA CORRIENTES	Punto de Muestreo:	MSFA-4

El resultado obtenido, aplicando la incertidumbre asociada al método, queda por debajo de la Cantidad Máxima Admisible (CMA) de la legislación referenciada. Consultar anexo Técnico.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

OBSERVACIONES:

Hora de Muestreo: 09:15 H.

P.A.

Jesús Pineda Valdecantos
Resp. Lab. Orgánico

P.A.

Ramón Bouza Deaño
Resp. Lab. Inorgánico

FECHA EMISIÓN: 14/07/2015

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/22320	Tipo Muestra:	SUELOS MA
Descripción:	TDR N° 1916 / MSFA-4	Fecha Fin:	14/07/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Incert	Unidades
	Características Básicas			
	Humedad	84,5	± 7 %	%
	HAPs			
	Acenafteno	< 10,0	± 33 %	µg/kg
	Acenaftileno	< 10,0	± 33 %	µg/kg
	Antraceno	< 10,0	± 33 %	µg/kg
	Benzo (a) antraceno	< 10,0	± 33 %	µg/kg
	Benzo (a) pireno	< 10,0	± 33 %	µg/kg
	Benzo (b) fluoranteno	< 10,0	± 33 %	µg/kg
	Benzo (e) pireno	< 10,0	± 33 %	µg/kg
	Benzo (g,h,i) perileno	< 10,0	± 33 %	µg/kg
	Benzo (k) fluoranteno	< 10,0	± 33 %	µg/kg
	Criseno	< 10,0	± 33 %	µg/kg
	Dibenzo (a,h) antraceno	< 10,0	± 33 %	µg/kg
	Fenantreno	< 10,0	± 33 %	µg/kg
	Fluoranteno	< 10,0	± 33 %	µg/kg
	Fluoreno	< 10,0	± 33 %	µg/kg
*	HAPs (Suma)	< 10,0	-	µg/kg
	Indeno (1,2,3-c,d) pireno	< 10,0	± 33 %	µg/kg
	Pireno	< 10,0	± 33 %	µg/kg

El resultado obtenido, aplicando la incertidumbre asociada al método, queda por debajo de la Cantidad Máxima Admisible (CMA) de la legislación referenciada. Consultar anexo Técnico.

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Nº de Referencia:	S-15/22320	Tipo Muestra:	SUELOS MA
Descripción:	TDR Nº 1916 / MSFA-4	Fecha Fin:	14/07/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Ref Norma	Rango (1)
	Características Básicas				
	Humedad	PE-980	Gravimetría		0,10 - 50,0 %
	HAPs				
	Acenafteno	PE-616	Cromatog CG/MS		10,0 - 10.000 µg/kg
	Acenaftileno	PE-616	Cromatog CG/MS		10,0 - 10.000 µg/kg
	Antraceno	PE-616	Cromatog CG/MS		10,0 - 10.000 µg/kg
	Benzo (a) antraceno	PE-616	Cromatog CG/MS		10,0 - 10.000 µg/kg
	Benzo (a) pireno	PE-616	Cromatog CG/MS		10,0 - 10.000 µg/kg
	Benzo (b) fluoranteno	PE-616	Cromatog CG/MS		10,0 - 10.000 µg/kg
	Benzo (e) pireno	PE-616	Cromatog CG/MS		10,0 - 10.000 µg/kg
	Benzo (g,h,i) perileno	PE-616	Cromatog CG/MS		10,0 - 10.000 µg/kg
	Benzo (k) fluoranteno	PE-616	Cromatog CG/MS		10,0 - 10.000 µg/kg
	Criseno	PE-616	Cromatog CG/MS		10,0 - 10.000 µg/kg
	Dibenzo (a,h) antraceno	PE-616	Cromatog CG/MS		10,0 - 10.000 µg/kg
	Fenantreno	PE-616	Cromatog CG/MS		10,0 - 10.000 µg/kg
	Fluoranteno	PE-616	Cromatog CG/MS		10,0 - 10.000 µg/kg
	Fluoreno	PE-616	Cromatog CG/MS		10,0 - 10.000 µg/kg
*	HAPs (Suma)	PE-616	Cromatog CG/MS		10,0 - 10.000 µg/kg
	Indeno (1,2,3-c,d) pireno	PE-616	Cromatog CG/MS		10,0 - 10.000 µg/kg
	Pireno	PE-616	Cromatog CG/MS		10,0 - 10.000 µg/kg

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ MEDIO AMBIENTE

TDR N° 1916

pH PASTA

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	SUELO (MN)			Cliente:	**OEFA**
Registrada en:	AGQ Perú	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Estudio:	SAA-15/00508	PNT Muestreo		Cod Cliente:	106327
Lugar de Muestreo:	CUENCA CORRIENTES			Contrato:	PE15-0028-AMB
Descripción:	TDR N° 1916			Cliente tercero:	

Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Fecha Emisión

22/7/15

Yoel Iñigo CQP 826

Resp. Lab. Inorgánico

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00508

MUESTRAS

Nº de Referencia: Rev. Descripción:	Análisis:	Lugar de Muestreo: Punto de Muestreo:	Fecha Recepción: Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: Fecha Fin:
MN-15/06264	GEO-0019-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	3/7/15
TDR N° 1916 / MSCO1-B		MSCO1-B	19/6/15	22/7/15
HORA DE MUESTREO= 13:40				
MN-15/06265	GEO-0019-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	3/7/15
TDR N° 1916 / SF4-A		SF4-A	25/6/15	22/7/15
HORA DE MUESTREO= 10:13				
MN-15/06266	GEO-0019-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	3/7/15
TDR N° 1916 / SF4-B		SF4-B	25/6/15	22/7/15
HORA DE MUESTREO= 10:28				
MN-15/06267	GEO-0019-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	3/7/15
TDR N° 1916 / SF4-C		SF4-C	25/6/15	22/7/15
HORA DE MUESTREO= 10:44				
MN-15/06268	GEO-0019-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	3/7/15
TDR N° 1916 / MSFA-4		MSFA-4	25/6/15	22/7/15
HORA DE MUESTREO= 9:15				

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00508

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	MN-15/06264 MSCO1-B	MN-15/06265 SF4-A	MN-15/06266 SF4-B	MN-15/06267 SF4-C	MN-15/06268 MSFA-4	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental							
pH Pasta	5,58	5,40	5,38	5,32	3,69		

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00508

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)	Legislación
Geoquímica Ambiental					
* pH Pasta	PE-4416	Electrometría	-	2 - 9	

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ MEDIO AMBIENTE

TDR N° 1916

ANALISIS DE EXTRACCIÓN SECUENCIAL DE TESSIER

AGQ
Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	SUELO (MN)	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**	Cliente:	**OEFA**
Registrada en:	AGQ Perú	PNT Muestreo		Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Estudio:	SAA-15/00508			Cod Cliente:	106327
Lugar de Muestreo:	CUENCA CORRIENTES			Contrato:	PE15-0028-AMB
Descripción:	TDR N° 1916			Cliente tercero:	

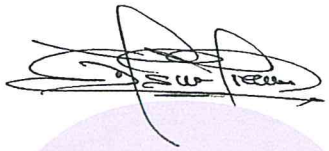
Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Fecha Emisión

23/7/15



Yoel Iñigo CQP 826

Resp. Lab. Inorgánico

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01328

MUESTRAS

Nº de Referencia: / Descripción:	Rev.	Análisis:	Lugar de Muestreo: / Punto de Muestreo:	Fecha Recepción: / Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: / Fecha Fin:
MN-15/06259		GEO-9016-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	3/7/15
TDR N° 1916 / MSCO1-B			MSCO1-B	19/6/15	23/7/15
EXTRACCION 1 / HORA DE MUESTREO= 13:40					
MN-15/06260		GEO-9016-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	3/7/15
TDR N° 1916 / MSCO1-B			MSCO1-B	19/6/15	23/7/15
EXTRACCION 2 / HORA DE MUESTREO= 13:40					
MN-15/06269		GEO-9016-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	3/7/15
TDR N° 1916 / MSCO1-B			MSCO1-B	19/6/15	23/7/15
EXTRACCION 3 / HORA DE MUESTREO= 13:40					
MN-15/06262		GEO-9016-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	3/7/15
TDR N° 1916 / MSCO1-B			MSCO1-B	19/6/15	23/7/15
EXTRACCION 4 / HORA DE MUESTREO= 13:40					
MN-15/06263		GEO-9016-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	3/7/15
TDR N° 1916 / MSCO1-B			MSCO1-B	19/6/15	23/7/15
EXTRACCION 5 / HORA DE MUESTREO= 13:40					

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01328

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	MN-15/06259 MSCO1-B	MN-15/06260 MSCO1-B	MN-15/06269 MSCO1-B	MN-15/06262 MSCO1-B	MN-15/06263 MSCO1-B	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental							
Aluminio Soluble	23,9	109	(16624)	130	577	mg/kg	
Antimonio Soluble	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5	mg/kg	
Arsenico Soluble	< 4,55	< 4,55	6,84	7,55	< 4,55	mg/kg	
Azufre Soluble	< 176	< 176	< 176	< 176	< 176	mg/kg	
Bario Soluble	407	78,9	306	9,79	25,6	mg/kg	
Berilio Soluble	0,152	0,056	0,558	0,079	0,074	mg/kg	
Bismuto Soluble	< 1,275	< 1,275	3,045	< 1,275	< 1,275	mg/kg	
Boro Soluble	3,38	< 2,52	2,82	2,77	< 2,52	mg/kg	
Cadmio Soluble	0,25	< 0,12	< 0,12	< 0,12	< 0,12	mg/kg	
Calcio Soluble	4522	380	1559	81,6	91,1	mg/kg	
Cobalto Soluble	< 0,33	< 0,33	39,6	6,38	3,98	mg/kg	
Cobre Soluble	< 0,18	0,79	20,4	1,45	12,3	mg/kg	
Cromo Soluble	< 0,14	< 0,14	26,6	0,97	2,10	mg/kg	
Estaño Soluble	< 1,73	< 1,73	< 1,73	< 1,73	< 1,73	mg/kg	
Estroncio Soluble	63,6	6,235	47,6	0,801	1,369	mg/kg	
Fosforo Soluble	< 79,6	< 79,6	142	< 79,6	< 79,6	mg/kg	
Hierro Soluble	< 1,97	43,6	(11521)	(1271)	217	mg/kg	
Litio Soluble	< 0,68	< 0,68	13,9	< 0,68	< 0,68	mg/kg	
Magnesio Soluble	1467	73,2	1841	< 15,4	16,6	mg/kg	
Manganeso Soluble	8,5	10,8	120	119	129	mg/kg	
Molibdeno Soluble	< 1,2	< 1,2	18,7	< 1,2	< 1,2	mg/kg	
Niquel Soluble	< 0,315	< 0,315	9,631	< 0,315	0,558	mg/kg	
Plata Soluble	< 0,2	< 0,2	0,8	< 0,2	< 0,2	mg/kg	
Plomo Soluble	< 0,755	1,408	8,213	2,568	5,246	mg/kg	
Potasio Soluble	782	196	2661	58,0	62,9	mg/kg	
Selenio Soluble	6,2	< 4,5	< 4,5	19,1	< 4,5	mg/kg	
Silicio Soluble	331	326	255	500	879	mg/kg	
Sodio Soluble	(356658)	(144216)	3192	6429	2242	mg/kg	
Talio Soluble	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	mg/kg	
Titanio Soluble	< 0,21	< 0,21	(3830)	0,54	1,05	mg/kg	
Uranio Soluble	< 3,71	< 3,71	53,9	< 3,71	< 3,71	mg/kg	
Vanadio Soluble	< 0,16	< 0,16	179	5,15	< 0,16	mg/kg	
Zinc Soluble	< 7,075	8,423	41,1	< 7,075	11,5	mg/kg	

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01328

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)	Legislación
Geoquímica Ambiental					
Aluminio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,6 - 1000 mg/kg	
Antimonio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	4,5 - 1000 mg/kg	
Arsenico Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	4,55 - 1000 mg/kg	
Azufre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	176,38 - 500000 mg/kg	
Bario Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,06 - 1000 mg/kg	
Berilio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,025 - 1000 mg/kg	
Bismuto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,275 - 1000 mg/kg	
Boro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	2,52 - 1000 mg/kg	
Cadmio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,12 - 1000 mg/kg	
Calcio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	16,25 - 50000 mg/kg	
Cobalto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,33 - 1000 mg/kg	
Cobre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,18 - 1000 mg/kg	
Cromo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,14 - 1000 mg/kg	
Estaño Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,73 - 1000 mg/kg	
Estroncio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,185 - 1000 mg/kg	
Fosforo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	79,59 - 50000 mg/kg	
Hierro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,97 - 1000 mg/kg	
Litio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,68 - 1000 mg/kg	
Magnesio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	15,44 - 50000 mg/kg	
Manganeso Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,1 - 1000 mg/kg	
Molibdeno Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,2 - 20000 mg/kg	
Niquel Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,315 - 1000 mg/kg	
Plata Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,195 - 1000 mg/kg	
Plomo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,755 - 1000 mg/kg	
Potasio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	42,3 - 50000 mg/kg	
Selenio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	4,5 - 10000 mg/kg	
Silicio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	133,5 - 2139 mg/kg	
Sodio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	13,22 - 50000 mg/kg	
Talio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	7,685 - 1000 mg/kg	
Titanio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,21 - 1000 mg/kg	
Uranio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	3,71 - 1000 mg/kg	
Vanadio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,16 - 1000 mg/kg	
Zinc Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	7,075 - 1000 mg/kg	

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ MEDIO AMBIENTE

TDR N° 1916

Textura, Metales Totales, Cloruros, Cromo Hexavalente,Mercurio Total, F1, F2, F3

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	SUELOS MA			Cliente:	**OEFA**
Registrada en:	AGQ Perú	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Estudio:	SAA-15/01329	PNT Muestreo		Cod Cliente:	106327
Lugar de Muestreo:	CUENCA CORRIENTE			Contrato:	PE15-0028-AMB
Descripción:	TDR N° 1916			Cliente tercero:	

Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Fecha Emisión

5/8/15

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01329

MUESTRAS

Nº de Referencia: / Descripción:	Rev.	Análisis:	Lugar de Muestreo: / Punto de Muestreo:	Fecha Recepción: / Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: / Fecha Fin:
S-15/22525 TDR N° 1916 / MSCA1-B HORA DE MUESTREO= 13:40		S-1047-PE	CUENCA CORRIENTES MSCA1-B	27/6/15 25/6/15	3/7/15 4/8/15
S-15/22526 TDR N° 1916 / SF4-A HORA DE MUESTREO= 10:13		S-1047-PE	CUENCA CORRIENTES SF4-A	27/6/15 25/6/15	3/7/15 4/8/15
S-15/22527 TDR N° 1916 / SF4-B HORA DE MUESTREO= 10:28		S-1047-PE	CUENCA CORRIENTES SF4-B	27/6/15 25/6/15	3/7/15 4/8/15
S-15/22528 TDR N° 1916 / SF4-C HORA DE MUESTREO= 10:44		S-1047-PE	CUENCA CORRIENTES SF4-C	27/6/15 25/6/15	3/7/15 4/8/15
S-15/22529 TDR N° 1916 / MSFA-4 HORA DE MUESTREO= 9:15		S-1047-PE	CUENCA CORRIENTES MSFA-4	27/6/15 25/6/15	3/7/15 4/8/15

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01329

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	S-15/22525 MSCA1-B	S-15/22526 SF4-A	S-15/22527 SF4-B	S-15/22528 SF4-C	S-15/22529 MSFA-4	Unidades	CMA
* Arcilla	20,0	10,0	15,0	15,0	0,00	%	
* Arena	40,0	50,0	50,0	60,0	95,0	%	
* Limo	40,0	40,0	35,0	25,0	5,00	%	
Aniones							
* Cloruros	2,7	< 2,5	< 2,5	< 2,5	10,5	mg/kg	
Características Básicas							
Humedad	38,2	32,2	30,0	29,7	(85,1)	%	
Metales Totales							
* Aluminio Total	(21056)	(50809)	(53725)	(66421)	1609	mg/kg MS	
Antimonio Total	0,1054	0,0756	0,0410	0,0781	0,0197	mg/kg MS	
Arsénico Total	1,8	1,0	0,9	1,3	< 0,4	mg/kg MS	
Bario Total	380	230	340	311	21,1	mg/kg MS	
Berilio Total	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	mg/kg MS	
* Bismuto Total	0,0678	0,0511	0,0531	0,0549	0,0094	mg/kg MS	
Boro Total	11,1	14,4	14,1	15,0	29,0	mg/kg MS	
Cadmio Total	0,5456	0,1817	0,0591	0,1078	0,0688	mg/kg MS	
Calcio Total	2746	2243	1709	1929	1314	mg/kg MS	
Cerio Total	8,3488	4,0258	4,4211	7,2783	0,3446	mg/kg MS	
Cobalto Total	12,2	20,3	24,6	30,6	0,258	mg/kg MS	
Cobre Total	16,9	22,1	17,7	28,3	4,87	mg/kg MS	
Cromo Total	24,1	40,1	48,8	51,0	1,1	mg/kg MS	
Estaño Total	0,21	4,71	0,37	0,36	< 0,01	mg/kg MS	
Estroncio Total	45,0	26,7	38,8	33,7	15,6	mg/kg MS	
* Fósforo Total	391	207	222	312	325	mg/kg MS	
Hierro Total	22051	42693	48528	(51346)	532	mg/kg MS	
Litio Total	4,52	4,80	5,11	4,65	< 0,01	mg/kg MS	
Magnesio Total	2442	1623	1268	1470	648	mg/kg MS	
* Manganeso Total	753	574	867	729	95,9	mg/kg MS	
Mercurio Total	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	mg/kg MS	
Molibdeno Total	0,143	0,238	0,186	0,341	0,140	mg/kg MS	
Níquel Total	14,4	23,4	26,1	38,3	1,45	mg/kg MS	
Plata Total	0,111	< 0,006	< 0,006	< 0,006	0,049	mg/kg MS	
Plomo Total	11,9	12,2	11,4	12,4	2,379	mg/kg MS	
* Potasio Total	223	167	324	136	195	mg/kg MS	
Selenio Total	0,788	0,062	< 0,004	0,242	< 0,004	mg/kg MS	
Sodio Total	72,1	10,6	34,8	89,0	< 1,0	mg/kg MS	
Talio Total	0,0240	0,0583	0,0216	0,0087	< 0,0002	mg/kg MS	
Titanio Total	187	767	823	1104	23,8	mg/kg MS	
Torio Total	0,5897	1,5498	1,6450	2,0280	0,0496	mg/kg MS	
Uranio Total	0,4523	0,5084	0,6017	0,6302	0,0404	mg/kg MS	
Vanadio Total	51,5	114	133	133	1,8	mg/kg MS	

( ) Los resultados que sobrepasan el rango maximo representan valores referenciales.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01329

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	S-15/22525 MSCA1-B	S-15/22526 SF4-A	S-15/22527 SF4-B	S-15/22528 SF4-C	S-15/22529 MSFA-4	Unidades	CMA
Metales Totales							
Wolframio Total	0,0088	0,0115	0,0050	0,0135	0,0100	mg/kg MS	
Zinc Total	112	70,0	65,1	65,1	15,7	mg/kg MS	
Otros Parámetros Físico-Químicos							
Cromo Hexavalente	0,7	0,4	0,4	1,0	1,4	mg/kg MS	
Propiedades Físicas - Granulometría							
* Granulometria	Franca	Franca	Franca	Franco-Arenosa	Arenosa		
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	< 5	< 5	< 5	< 5	6,00	mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	< 5	< 5	< 5	6,00	mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	mg/kg MS	

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01329

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)	Legislación
* Arcilla	PEC-018	Densitometría	-	0 - 100 %	
* Arena	PEC-018	Densitometría	-	0 - 100 %	
* Limo	PEC-018	Densitometría	-	0 - 100 %	
Aniones					
* Cloruros	PE-336	Analiz Flujo Segmentado		2,5 - 20000 mg/kg	
Caracteristicas Básicas		-			
Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %	
Hidrocarburos					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	EPA-8015C	Cromat CG FID	±20%	5 - 300000 mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	EPA-8015C	Cromat CG FID	±27%	5 - 300000 mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales >C5-C40	EPA-8015C	Cromat CG FID	-	5 - 300000 mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales C5-C10	EPA-8015C	Cromat CG FID	±9%	10 - 300000 mg/kg MS	
Metales Totales					
* Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±18%	0,15 - 20000 mg/kg MS	
Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,0017 - 1000 mg/kg MS	
Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,4 - 1000 mg/kg MS	
Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±20%	0,03 - 1000 mg/kg MS	
Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,001 - 1000 mg/kg MS	
* Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	0,0008 - 2000 mg/kg MS	
Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,18 - 2000 mg/kg MS	
Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±4%	0,0007 - 1000 mg/kg MS	
Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±10%	8 - 50000 mg/kg MS	
Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,0005 - 1000 mg/kg MS	
Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,003 - 1000 mg/kg MS	
Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,03 - 10000 mg/kg MS	
Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,1 - 1000 mg/kg MS	
Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,01 - 2000 mg/kg MS	
Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,004 - 2000 mg/kg MS	
* Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,8 - 50000 mg/kg MS	
Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±13%	0,006 - 50000 mg/kg MS	
Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,01 - 2000 mg/kg MS	
Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,1 - 50000 mg/kg MS	
* Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	-	3 - 10000 mg/kg MS	
Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±2%	0,03 - 10 mg/kg MS	
Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±14%	0,003 - 1000 mg/kg MS	
Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,09 - 1000 mg/kg MS	
Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,006 - 1000 mg/kg MS	
Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±6%	0,006 - 1000 mg/kg MS	
* Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	8 - 50000 mg/kg MS	
Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,004 - 2000 mg/kg MS	
Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	1 - 50000 mg/kg MS	
Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±5%	0,0002 - 1000 mg/kg MS	
Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±23%	0,06 - 2000 mg/kg MS	
Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0001 - 1000 mg/kg MS	
Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±8%	0,0002 - 1000 mg/kg MS	
Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±7%	0,6 - 1000 mg/kg MS	
Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±24%	0,0017 - 2000 mg/kg MS	

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01329

ANEXO TECNICO

Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS	±9%	0,17 - 10000 mg/kg MS
Otros Parámetros Físico-Químicos				
Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES	±11%	0,1 - 250 mg/kg MS
Propiedades Físicas - Granulometría				
* Granulometría	PEC-018	Densitometría	-	0 - 100

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

INFORME DE ENSAYO

Anula y sustituye a la versión anterior : S-15/22525

Nº de Referencia:	**S-15/22525-M1**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	OEFA
Análisis:	S-1047-PE	Centro Análisis:	AGQ Perú	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO
Tipo Muestra:	SUELOS MA	Fecha Recepción:	27/06/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Fecha Inicio:	03/07/2015	Fecha Fin:	04/08/2015		
Descripción:	TDR N° 1916 / MSCO1-B				

Fecha Toma Muestra:	25/06/2015	Muestreado por:	Cliente
Lugar de Muestreo:	CUANCA CORRIENTES		
Punto de Muestreo:	MSCO1-B		

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Legislación	EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

FECHA EMISIÓN: 12/10/2015

OBSERVACIONES:
HORA DE MUESTREO= 13:40
Los resultados de Aluminio son referenciales

INFORME DE ENSAYO

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

Anula y sustituye a la versión anterior : S-15/22525

Nº de Referencia:	S-15/22525-M1	Tipo Muestra:	SUELOS MA
Descripción:	TDR N° 1916 / MSCO1-B	Fecha Fin:	04/08/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Incert	Unidades
*	Arcilla	20,0	-	
*	Arena	40,0	-	
*	Limo	40,0	-	
	Aniones			
*	Cloruros	2,7	-	mg/kg
	Características Básicas			
	Humedad	38,2	± 6 %	%
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	0,7	± 11 %	mg/kg MS
	Metales Totales			
	Aluminio Total	21.056	± 18 %	mg/kg MS
	Antimonio Total	0,1054	± 13 %	mg/kg MS
	Arsénico Total	1,8	± 8 %	mg/kg MS
	Bario Total	380	± 20 %	mg/kg MS
	Berilio Total	< 0,001	± 4 %	mg/kg MS
*	Bismuto Total	0,0678	-	mg/kg MS
	Boro Total	11,1	± 13 %	mg/kg MS
	Cadmio Total	0,5456	± 4 %	mg/kg MS
	Calcio Total	2.746	± 10 %	mg/kg MS
	Cerio Total	8,3488	± 7 %	mg/kg MS
	Cobalto Total	12,2	± 8 %	mg/kg MS
	Cobre Total	16,9	± 5 %	mg/kg MS
	Cromo Total	24,1	± 7 %	mg/kg MS
	Estaño Total	0,21	± 5 %	mg/kg MS
	Estroncio Total	45,0	± 6 %	mg/kg MS
	Fósforo Total	391	± 6 %	mg/kg MS
	Hierro Total	22.051	± 13 %	mg/kg MS
	Litio Total	4,52	± 9 %	mg/kg MS
	Magnesio Total	2.442	± 6 %	mg/kg MS
	Manganeso Total	753	± 23 %	mg/kg MS
	Mercurio Total	< 0,03	± 2 %	mg/kg MS
	Molibdeno Total	0,143	± 14 %	mg/kg MS
	Níquel Total	14,4	± 9 %	mg/kg MS
	Plata Total	0,111	± 5 %	mg/kg MS
	Plomo Total	11,9	± 6 %	mg/kg MS
	Potasio Total	223	± 7 %	mg/kg MS
	Selenio Total	0,788	± 8 %	mg/kg MS

INFORME DE ENSAYO

Anula y sustituye a la versión anterior : S-15/22525

Nº de Referencia:	S-15/22525-M1	Tipo Muestra:	SUELOS MA
Descripción:	TDR N° 1916 / MSCO1-B	Fecha Fin:	04/08/2015

Parámetro	Resultado	Incert	Unidades
Metales Totales			
Sodio Total	72,1	± 9 %	mg/kg MS
Talio Total	0,0240	± 5 %	mg/kg MS
Titanio Total	187	± 23 %	mg/kg MS
Torio Total	0,5897	± 8 %	mg/kg MS
Uranio Total	0,4523	± 8 %	mg/kg MS
Vanadio Total	51,5	± 7 %	mg/kg MS
Wolframio Total	0,0088	± 24 %	mg/kg MS
Zinc Total	112	± 9 %	mg/kg MS
Hidrocarburos			
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5,00	± 20 %	mg/kg MS
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	< 5,00	± 27 %	mg/kg MS
Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5,00	-	mg/kg MS
Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10,0	± 9 %	mg/kg MS
Propiedades Físicas - Granulometría			
* Granulometria	7,00	-	

Nota: Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y sustituye a la versión anterior : S-15/22525

Nº de Referencia: S-15/22525-M1
Descripción: TDR N° 1916 / MSCO1-B
Tipo Muestra: SUELOS MA
Fecha Fin: 04/08/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Ref Norma	Rango (1)
*	Arcilla	PE-000			0,00 - 0,00
*	Arena	PE-000			0,00 - 0,00
*	Limo	PE-000			0,00 - 0,00
	Aniones				
*	Cloruros	PE-336	Analiz Flujo Segmentado		2,5 - 20.000 mg/kg
	Características Básicas				
	Humedad	PE-980	Gravimetría		0,10 - 50,0 %
	Otros Parámetros Físico-Químicos				
	Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES		0,1 - 250 mg/kg MS
	Metales Totales				
	Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,15 - 50.000 mg/kg MS
	Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0017 - 1.000 mg/kg MS
	Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,4 - 1.000 mg/kg MS
	Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,03 - 2.000 mg/kg MS
	Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,001 - 1.000 mg/kg MS
*	Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0008 - 2.000 mg/kg MS
	Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,18 - 2.000 mg/kg MS
	Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0007 - 1.000 mg/kg MS
	Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		8,00 - 100.000 mg/kg MS
	Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0005 - 1.000 mg/kg MS
	Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,003 - 1.000 mg/kg MS
	Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,03 - 10.000 mg/kg MS
	Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,1 - 1.000 mg/kg MS
	Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,01 - 2.000 mg/kg MS
	Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,004 - 2.000 mg/kg MS
	Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,8 - 50.000 mg/kg MS
	Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,006 - 100.000 mg/kg MS
	Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,01 - 2.000 mg/kg MS
	Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,1 - 50.000 mg/kg MS
	Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		3,00 - 10.000 mg/kg MS
	Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,03 - 50,0 mg/kg MS
	Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,003 - 1.000 mg/kg MS
	Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,09 - 1.000 mg/kg MS
	Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,006 - 1.000 mg/kg MS
	Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,006 - 1.500 mg/kg MS
	Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		8,00 - 50.000 mg/kg MS
	Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,004 - 2.000 mg/kg MS
	Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		1,0 - 50.000 mg/kg MS

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

Anula y sustituye a la versión anterior : S-15/22525

Nº de Referencia:	S-15/22525-M1	Tipo Muestra:	SUELOS MA
Descripción:	TDR N° 1916 / MSCO1-B	Fecha Fin:	04/08/2015

	Parámetro	PNT	Técnica	Ref Norma	Rango (1)
	Metales Totales				
	Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0002 - 1.000 mg/kg MS
	Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,06 - 2.000 mg/kg MS
	Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0001 - 1.000 mg/kg MS
	Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0002 - 1.000 mg/kg MS
	Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,6 - 1.000 mg/kg MS
	Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0017 - 2.000 mg/kg MS
	Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,17 - 10.000 mg/kg MS
	Hidrocarburos				
	Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	EPA-8015C	Cromat CG FID		5,00 - 300.000 mg/kg MS
	Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	EPA-8015C	Cromat CG FID		5,00 - 300.000 mg/kg MS
	Hidrocarburos Totales >C5-C40	PP-210/EPA 801	Cromat CG FID		5,00 - 300.000 mg/kg MS
	Hidrocarburos Totales C5-C10	EPA-8015C	Cromat CG FID		10,0 - 300.000 mg/kg MS
	Propiedades Físicas - Granulometría				
*	Granulometria	PEC-018	Densitometría		0,00 - 100

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

INFORME DE ENSAYO

Anula y sustituye a la versión anterior : S-15/22525

Nº de Referencia:	**S-15/22525-M1**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	OEFA
Análisis:	S-1047-PE	Centro Análisis:	AGQ Perú	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO
Tipo Muestra:	SUELOS MA	Fecha Recepción:	27/06/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Fecha Inicio:	03/07/2015	Fecha Fin:	04/08/2015		
Descripción:	TDR N° 1916 / MSCO1-B				

Fecha Toma Muestra:	25/06/2015	Muestreado por:	Cliente
Lugar de Muestreo:	CUANCA CORRIENTES		
Punto de Muestreo:	MSCO1-B		

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Legislación	EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

FECHA EMISIÓN: 12/10/2015

OBSERVACIONES:
HORA DE MUESTREO= 13:40
Los resultados de Aluminio son referenciales

Anula y sustituye a la versión anterior : S-15/22525

Nº de Referencia:	S-15/22525-M1	Tipo Muestra:	SUELOS MA
Descripción:	TDR N° 1916 / MSCO1-B	Fecha Fin:	04/08/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Incert	Unidades
*	Arcilla	20,0	-	
*	Arena	40,0	-	
*	Limo	40,0	-	
	Aniones			
*	Cloruros	2,7	-	mg/kg
	Características Básicas			
	Humedad	38,2	± 6 %	%
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	0,7	± 11 %	mg/kg MS
	Metales Totales			
	Aluminio Total	21.056	± 18 %	mg/kg MS
	Antimonio Total	0,1054	± 13 %	mg/kg MS
	Arsénico Total	1,8	± 8 %	mg/kg MS
	Bario Total	380	± 20 %	mg/kg MS
	Berilio Total	< 0,001	± 4 %	mg/kg MS
*	Bismuto Total	0,0678	-	mg/kg MS
	Boro Total	11,1	± 13 %	mg/kg MS
	Cadmio Total	0,5456	± 4 %	mg/kg MS
	Calcio Total	2.746	± 10 %	mg/kg MS
	Cerio Total	8,3488	± 7 %	mg/kg MS
	Cobalto Total	12,2	± 8 %	mg/kg MS
	Cobre Total	16,9	± 5 %	mg/kg MS
	Cromo Total	24,1	± 7 %	mg/kg MS
	Estaño Total	0,21	± 5 %	mg/kg MS
	Estroncio Total	45,0	± 6 %	mg/kg MS
	Fósforo Total	391	± 6 %	mg/kg MS
	Hierro Total	22.051	± 13 %	mg/kg MS
	Litio Total	4,52	± 9 %	mg/kg MS
	Magnesio Total	2.442	± 6 %	mg/kg MS
	Manganeso Total	753	± 23 %	mg/kg MS
	Mercurio Total	< 0,03	± 2 %	mg/kg MS
	Molibdeno Total	0,143	± 14 %	mg/kg MS
	Níquel Total	14,4	± 9 %	mg/kg MS
	Plata Total	0,111	± 5 %	mg/kg MS
	Plomo Total	11,9	± 6 %	mg/kg MS
	Potasio Total	223	± 7 %	mg/kg MS
	Selenio Total	0,788	± 8 %	mg/kg MS

INFORME DE ENSAYO

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

Anula y sustituye a la versión anterior : S-15/22525

Nº de Referencia:	S-15/22525-M1	Tipo Muestra:	SUELOS MA
Descripción:	TDR N° 1916 / MSCO1-B	Fecha Fin:	04/08/2015

Parámetro	Resultado	Incert	Unidades
Metales Totales			
Sodio Total	72,1	± 9 %	mg/kg MS
Talio Total	0,0240	± 5 %	mg/kg MS
Titanio Total	187	± 23 %	mg/kg MS
Torio Total	0,5897	± 8 %	mg/kg MS
Uranio Total	0,4523	± 8 %	mg/kg MS
Vanadio Total	51,5	± 7 %	mg/kg MS
Wolframio Total	0,0088	± 24 %	mg/kg MS
Zinc Total	112	± 9 %	mg/kg MS
Hidrocarburos			
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5,00	± 20 %	mg/kg MS
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	< 5,00	± 27 %	mg/kg MS
Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5,00	-	mg/kg MS
Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10,0	± 9 %	mg/kg MS
Propiedades Físicas - Granulometría			
* Granulometria	7,00	-	

Nota: Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

INFORME DE ENSAYO

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

Anula y sustituye a la versión anterior : S-15/22525

Nº de Referencia:	S-15/22525-M1	Tipo Muestra:	SUELOS MA
Descripción:	TDR N° 1916 / MSCO1-B	Fecha Fin:	04/08/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Ref Norma	Rango (1)
*	Arcilla	PE-000			0,00 - 0,00
*	Arena	PE-000			0,00 - 0,00
*	Limo	PE-000			0,00 - 0,00
	Aniones				
*	Cloruros	PE-336	Analiz Flujo Segmentado		2,5 - 20.000 mg/kg
	Características Básicas				
	Humedad	PE-980	Gravimetría		0,10 - 50,0 %
	Otros Parámetros Físico-Químicos				
	Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES		0,1 - 250 mg/kg MS
	Metales Totales				
	Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,15 - 50.000 mg/kg MS
	Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0017 - 1.000 mg/kg MS
	Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,4 - 1.000 mg/kg MS
	Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,03 - 2.000 mg/kg MS
	Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,001 - 1.000 mg/kg MS
*	Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0008 - 2.000 mg/kg MS
	Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,18 - 2.000 mg/kg MS
	Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0007 - 1.000 mg/kg MS
	Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		8,00 - 100.000 mg/kg MS
	Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0005 - 1.000 mg/kg MS
	Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,003 - 1.000 mg/kg MS
	Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,03 - 10.000 mg/kg MS
	Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,1 - 1.000 mg/kg MS
	Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,01 - 2.000 mg/kg MS
	Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,004 - 2.000 mg/kg MS
	Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,8 - 50.000 mg/kg MS
	Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,006 - 100.000 mg/kg MS
	Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,01 - 2.000 mg/kg MS
	Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,1 - 50.000 mg/kg MS
	Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		3,00 - 10.000 mg/kg MS
	Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,03 - 50,0 mg/kg MS
	Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,003 - 1.000 mg/kg MS
	Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,09 - 1.000 mg/kg MS
	Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,006 - 1.000 mg/kg MS
	Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,006 - 1.500 mg/kg MS
	Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		8,00 - 50.000 mg/kg MS
	Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,004 - 2.000 mg/kg MS
	Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		1,0 - 50.000 mg/kg MS

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

Anula y sustituye a la versión anterior : S-15/22525

Nº de Referencia:	S-15/22525-M1	Tipo Muestra:	SUELOS MA
Descripción:	TDR N° 1916 / MSCO1-B	Fecha Fin:	04/08/2015

	Parámetro	PNT	Técnica	Ref Norma	Rango (1)
	Metales Totales				
	Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0002 - 1.000 mg/kg MS
	Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,06 - 2.000 mg/kg MS
	Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0001 - 1.000 mg/kg MS
	Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0002 - 1.000 mg/kg MS
	Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,6 - 1.000 mg/kg MS
	Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0017 - 2.000 mg/kg MS
	Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,17 - 10.000 mg/kg MS
	Hidrocarburos				
	Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	EPA-8015C	Cromat CG FID		5,00 - 300.000 mg/kg MS
	Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	EPA-8015C	Cromat CG FID		5,00 - 300.000 mg/kg MS
	Hidrocarburos Totales >C5-C40	PP-210/EPA 801	Cromat CG FID		5,00 - 300.000 mg/kg MS
	Hidrocarburos Totales C5-C10	EPA-8015C	Cromat CG FID		10,0 - 300.000 mg/kg MS
	Propiedades Físicas - Granulometría				
*	Granulometria	PEC-018	Densitometría		0,00 - 100

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ MEDIO AMBIENTE

TDR N° 1917

F1,F2,F3, Metales, Mercurio, Cromo VI, Textura, Cloruros

INFORME DE ENSAYO

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/22544

Nº de Referencia:	**S-15/22544-M1**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	OEFA
Análisis:	S-1047-PE	Centro Análisis:	AGQ Perú		
Tipo Muestra:	SUELOS MA	Fecha Recepción:	27/06/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Fecha Inicio:	03/07/2015	Fecha Fin:	04/08/2015		
Descripción:	TDR N° 1917 / MSCO3-B				

Fecha Toma Muestra:	20/06/2015	Muestreado por:	Cliente
Lugar de Muestreo:	CUENCA CORRIENTES	Punto de Muestreo:	MSCO3-B

Para el ensayo analítico realizado, le informamos que hemos detectado los siguientes resultados iguales o superiores al L.D.T.:

Legislación Sin Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

El resultado obtenido, aplicando la incertidumbre asociada al método, queda por debajo de la Cantidad Máxima Admisible (CMA) de la legislación referenciada. Consultar anexo Técnico.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

OBSERVACIONES:

HORA DE MUESTTREO= 8:00
Los resultados de Aluminio son referenciales

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

FECHA EMISIÓN: 04/09/2015

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/22544

Nº de Referencia:	S-15/22544-M1	Tipo Muestra:	SUELOS MA
Descripción:	TDR N° 1917 / MSCO3-B	Fecha Fin:	04/08/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Incert	Unidades
*	Arcilla	5,00	-	%
*	Arena	90,0	-	%
*	Limo	5,00	-	%
	Aniones			
*	Cloruros	< 2,5	-	mg/kg
	Características Básicas			
	Humedad	39,2	± 6 %	%
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	1,1	± 11 %	mg/kg MS
	Metales Totales			
*	Aluminio Total	32.833	-	mg/kg MS
	Antimonio Total	0,0989	± 13 %	mg/kg MS
	Arsénico Total	1,3	± 8 %	mg/kg MS
	Bario Total	313	± 20 %	mg/kg MS
	Berilio Total	< 0,001	± 4 %	mg/kg MS
*	Bismuto Total	0,0728	-	mg/kg MS
	Boro Total	11,7	± 13 %	mg/kg MS
	Cadmio Total	0,4445	± 4 %	mg/kg MS
	Calcio Total	5.037	± 10 %	mg/kg MS
	Cerio Total	6,8832	± 7 %	mg/kg MS
	Cobalto Total	11,9	± 8 %	mg/kg MS
	Cobre Total	20,5	± 5 %	mg/kg MS
	Cromo Total	28,5	± 7 %	mg/kg MS
	Estaño Total	0,18	± 5 %	mg/kg MS
	Estroncio Total	54,9	± 6 %	mg/kg MS
*	Fósforo Total	366	± 6 %	mg/kg MS
	Hierro Total	22.434	± 13 %	mg/kg MS
	Litio Total	5,51	± 9 %	mg/kg MS
	Magnesio Total	3.971	± 6 %	mg/kg MS
*	Manganeso Total	549	-	mg/kg MS
	Mercurio Total	< 0,03	± 2 %	mg/kg MS
	Molibdeno Total	0,257	± 14 %	mg/kg MS
	Níquel Total	18,2	± 9 %	mg/kg MS
	Plata Total	0,079	± 5 %	mg/kg MS
	Plomo Total	10,9	± 6 %	mg/kg MS
*	Potasio Total	341	± 7 %	mg/kg MS
	Selenio Total	< 0,004	± 8 %	mg/kg MS
	Sodio Total	135	± 9 %	mg/kg MS
	Talio Total	0,0246	± 5 %	mg/kg MS
	Titanio Total	779	± 23 %	mg/kg MS

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/22544

Nº de Referencia:	S-15/22544-M1	Tipo Muestra:	SUELOS MA
Descripción:	TDR N° 1917 / MSCO3-B	Fecha Fin:	04/08/2015

	Parámetro	Resultado	Incert	Unidades
	Metales Totales			
	Torio Total	0,8733	± 8 %	mg/kg MS
	Uranio Total	0,4866	± 8 %	mg/kg MS
	Vanadio Total	52,2	± 7 %	mg/kg MS
	Wolframio Total	0,0221	± 24 %	mg/kg MS
	Zinc Total	67,0	± 9 %	mg/kg MS
	Hidrocarburos			
	Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5,00	± 20 %	mg/kg MS
	Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	< 5,00	± 27 %	mg/kg MS
	Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5,00	-	mg/kg MS
	Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10,0	± 9 %	mg/kg MS
	Propiedades Físicas - Granulometría			
*	Granulometria	Arenosa	-	

El resultado obtenido, aplicando la incertidumbre asociada al método, queda por debajo de la Cantidad Máxima Admisible (CMA) de la legislación referenciada. Consultar anexo Técnico.

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/22544

Nº de Referencia:	S-15/22544-M1	Tipo Muestra:	SUELOS MA
Descripción:	TDR N° 1917 / MSCO3-B	Fecha Fin:	04/08/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Ref Norma	Rango (1)
*	Arcilla	PEC-018			0,00 - 100 %
*	Arena	PEC-018			0,00 - 100 %
*	Limo	PEC-018			0,00 - 100 %
	Aniones				
*	Cloruros	PE-336	Analiz Flujo Segmentado		2,5 - 20.000 mg/kg
	Características Básicas				
	Humedad	PE-980	Gravimetría		0,10 - 50,0 %
	Otros Parámetros Físico-Químicos				
	Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES		0,1 - 250 mg/kg MS
	Metales Totales				
*	Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,15 - 20.000 mg/kg MS
	Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0017 - 1.000 mg/kg MS
	Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,4 - 1.000 mg/kg MS
	Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,03 - 1.000 mg/kg MS
	Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,001 - 1.000 mg/kg MS
*	Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0008 - 2.000 mg/kg MS
	Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,18 - 2.000 mg/kg MS
	Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0007 - 1.000 mg/kg MS
	Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		8,00 - 50.000 mg/kg MS
	Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0005 - 1.000 mg/kg MS
	Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,003 - 1.000 mg/kg MS
	Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,03 - 10.000 mg/kg MS
	Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,1 - 1.000 mg/kg MS
	Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,01 - 2.000 mg/kg MS
	Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,004 - 2.000 mg/kg MS
*	Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,8 - 50.000 mg/kg MS
	Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,006 - 50.000 mg/kg MS
	Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,01 - 2.000 mg/kg MS
	Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,1 - 50.000 mg/kg MS
*	Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		3,00 - 10.000 mg/kg MS
	Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,03 - 10,0 mg/kg MS
	Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,003 - 1.000 mg/kg MS
	Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,09 - 1.000 mg/kg MS
	Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,006 - 1.000 mg/kg MS
	Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,006 - 1.000 mg/kg MS
*	Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		8,00 - 50.000 mg/kg MS
	Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,004 - 2.000 mg/kg MS
	Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		1,0 - 50.000 mg/kg MS
	Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0002 - 1.000 mg/kg MS
	Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,06 - 2.000 mg/kg MS

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ PERU, S.A.C.
Av. Santa Rosa 511 La Perla - Callao Lima. Lima. PERU T: (511) 710 27 00 F: (511) 718 30 94 email: operacionesperu@agq.cc www.agqlabs.com

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/22544

Nº de Referencia:	S-15/22544-M1	Tipo Muestra:	SUELOS MA
Descripción:	TDR N° 1917 / MSCO3-B	Fecha Fin:	04/08/2015

	Parámetro	PNT	Técnica	Ref Norma	Rango (1)
	Metales Totales				
	Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0001 - 1.000 mg/kg MS
	Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0002 - 1.000 mg/kg MS
	Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,6 - 1.000 mg/kg MS
	Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0017 - 2.000 mg/kg MS
	Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,17 - 10.000 mg/kg MS
	Hidrocarburos				
	Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	EPA-8015C	Cromat CG FID		5,00 - 300.000 mg/kg MS
	Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	EPA-8015C	Cromat CG FID		5,00 - 300.000 mg/kg MS
	Hidrocarburos Totales >C5-C40	EPA-8015C	Cromat CG FID		5,00 - 300.000 mg/kg MS
	Hidrocarburos Totales C5-C10	EPA-8015C	Cromat CG FID		10,0 - 300.000 mg/kg MS
	Propiedades Físicas - Granulometría				
*	Granulometria	PEC-018	Densitometría		-

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ MEDIO AMBIENTE

TDR N° 1917

Extracción Secuencial de Metales Tessier

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	SUELO (MN)			Cliente:	**OEFA**
Registrada en:	AGQ Perú	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Estudio	SAA-15/00509	PNT Muestreo		Cod Cliente:	106327
Lugar de Muestreo	CUENCA CORRIENTES			Contrato:	PE15-0028-AMB
Descripción	TDR N° 1917			Cliente tercero:	

Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Fecha Emisión

23/7/15

Yoel Iñigo CQP 826

Resp. Lab. Inorgánico

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00509 / TDR N° 1917

MUESTRAS

Nº de Referencia: / Descripción:	Rev.	Análisis:	Lugar de Muestreo: / Punto de Muestreo:	Fecha Recepción: / Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: / Fecha Fin:
MN-15/06270 TDR N° 1917 / MSCO3-B EXTRACCION 1 / HORA DE MUESTTREO= 8:00		GEO-9016-PE	CUENCA CORRIENTES MSCO3-B	27/6/15 20/6/15	3/7/15 23/7/15
MN-15/06271 TDR N° 1917 / MSCO3-B EXTRACCION 2 / HORA DE MUESTTREO= 8:00		GEO-9016-PE	CUENCA CORRIENTES MSCO3-B	27/6/15 20/6/15	3/7/15 23/7/15
MN-15/06272 TDR N° 1917 / MSCO3-B EXTRACCION 3 / HORA DE MUESTTREO= 8:00		GEO-9016-PE	CUENCA CORRIENTES MSCO3-B	27/6/15 20/6/15	3/7/15 23/7/15
MN-15/06273 TDR N° 1917 / MSCO3-B EXTRACCION 4 / HORA DE MUESTTREO= 8:00		GEO-9016-PE	CUENCA CORRIENTES MSCO3-B	27/6/15 20/6/15	3/7/15 23/7/15
MN-15/06274 TDR N° 1917 / MSCO3-B EXTRACCION 5 / HORA DE MUESTTREO= 8:00		GEO-9016-PE	CUENCA CORRIENTES MSCO3-B	27/6/15 20/6/15	3/7/15 23/7/15

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00509 / TDR N° 1917

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	MN-15/06270 MSCO3-B	MN-15/06271 MSCO3-B	MN-15/06272 MSCO3-B	MN-15/06273 MSCO3-B	MN-15/06274 MSCO3-B	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental							
Aluminio Soluble	24,1	156	134	589	(14749)	mg/kg	
Antimonio Soluble	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5	5,3	mg/kg	
Arsenico Soluble	< 4,55	< 4,55	7,75	< 4,55	< 4,55	mg/kg	
Azufre Soluble	< 176	< 176	< 176	< 176	< 176	mg/kg	
Bario Soluble	302	96,5	10,1	20,7	396	mg/kg	
Berilio Soluble	0,143	0,057	0,056	0,038	0,554	mg/kg	
Bismuto Soluble	< 1,275	< 1,275	< 1,275	< 1,275	3,748	mg/kg	
Boro Soluble	2,58	< 2,52	< 2,52	< 2,52	15,1	mg/kg	
Cadmio Soluble	0,15	< 0,12	< 0,12	< 0,12	< 0,12	mg/kg	
Calcio Soluble	4239	308	108	107	2469	mg/kg	
Cobalto Soluble	< 0,33	1,12	4,32	2,71	44,4	mg/kg	
Cobre Soluble	< 0,18	0,56	0,90	1,92	20,9	mg/kg	
Cromo Soluble	0,18	0,25	0,66	2,16	30,2	mg/kg	
Estaño Soluble	< 1,73	< 1,73	< 1,73	< 1,73	< 1,73	mg/kg	
Estroncio Soluble	68,6	4,608	1,017	1,603	83,0	mg/kg	
Fosforo Soluble	< 79,6	< 79,6	< 79,6	< 79,6	115	mg/kg	
Hierro Soluble	< 1,97	57,9	640	163	(13476)	mg/kg	
Litio Soluble	< 0,68	< 0,68	< 0,68	< 0,68	13,9	mg/kg	
Magnesio Soluble	1565	61,7	< 15,4	31,6	2262	mg/kg	
Manganeso Soluble	8,5	49,9	96,2	87,8	106	mg/kg	
Molibdeno Soluble	< 1,2	< 1,2	< 1,2	1,2	14,2	mg/kg	
Niquel Soluble	< 0,315	0,366	< 0,315	0,434	11,6	mg/kg	
Plata Soluble	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	mg/kg	
Plomo Soluble	< 0,755	< 0,755	< 0,755	1,478	5,065	mg/kg	
Potasio Soluble	805	166	60,3	69,2	3104	mg/kg	
Selenio Soluble	5,5	< 4,5	20,7	< 4,5	< 4,5	mg/kg	
Silicio Soluble	358	479	696	1414	452	mg/kg	
Sodio Soluble	(355568)	(134282)	6047	1883	5369	mg/kg	
Talio Soluble	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	mg/kg	
Titanio Soluble	< 0,21	< 0,21	1,39	7,32	(4205)	mg/kg	
Uranio Soluble	< 3,71	< 3,71	< 3,71	< 3,71	59,2	mg/kg	
Vanadio Soluble	< 0,16	< 0,16	2,76	< 0,16	189	mg/kg	
Zinc Soluble	10,4	10,8	< 7,075	< 7,075	33,9	mg/kg	

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00509 / TDR N° 1917

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)	Legislación
Geoquímica Ambiental					
Aluminio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,6 - 1000 mg/kg	
Antimonio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	4,5 - 1000 mg/kg	
Arsenico Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	4,55 - 1000 mg/kg	
Azufre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	176,38 - 500000 mg/kg	
Bario Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,06 - 1000 mg/kg	
Berilio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,025 - 1000 mg/kg	
Bismuto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,275 - 1000 mg/kg	
Boro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	2,52 - 1000 mg/kg	
Cadmio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,12 - 1000 mg/kg	
Calcio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	16,25 - 50000 mg/kg	
Cobalto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,33 - 1000 mg/kg	
Cobre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,18 - 1000 mg/kg	
Cromo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,14 - 1000 mg/kg	
Estaño Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,73 - 1000 mg/kg	
Estroncio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,185 - 1000 mg/kg	
Fosforo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	79,59 - 50000 mg/kg	
Hierro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,97 - 1000 mg/kg	
Litio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,68 - 1000 mg/kg	
Magnesio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	15,44 - 50000 mg/kg	
Manganeso Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,1 - 1000 mg/kg	
Molibdeno Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,2 - 20000 mg/kg	
Niquel Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,315 - 1000 mg/kg	
Plata Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,195 - 1000 mg/kg	
Plomo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,755 - 1000 mg/kg	
Potasio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	42,3 - 50000 mg/kg	
Selenio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	4,5 - 10000 mg/kg	
Silicio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	133,5 - 2139 mg/kg	
Sodio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	13,22 - 50000 mg/kg	
Talio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	7,685 - 1000 mg/kg	
Titanio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,21 - 1000 mg/kg	
Uranio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	3,71 - 1000 mg/kg	
Vanadio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,16 - 1000 mg/kg	
Zinc Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	7,075 - 1000 mg/kg	

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ MEDIO AMBIENTE

TDR N° 1917

pH pasta

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/06275**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	OEFA
Análisis:	GEO-0019-PE	Centro Análisis:	AGQ Perú		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Recepción:	27/06/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Fecha Inicio:	03/07/2015	Fecha Fin:	22/07/2015		
Descripción:	TDR N° 1917 / MSCO3-B				

Fecha Toma Muestra:	20/06/2015	Muestreado por:	Cliente
Lugar de Muestreo:	CUENCA CORRIENTES	Punto de Muestreo:	MSCO3-B

De los resultados obtenidos, le informamos que hemos detectado los siguientes resultados iguales o superiores al L.D.T.:

Legislación Sin Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

El resultado obtenido, aplicando la incertidumbre asociada al método, queda por debajo de la Cantidad Máxima Admisible (CMA) de la legislación referenciada. Consultar anexo Técnico.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

OBSERVACIONES:

HORA DE MUESTTREO= 8:00



Yoel Iñigo CQP 826

Resp. Lab. Inorgánico

FECHA EMISIÓN: 22/07/2015

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/06275	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 1917 / MSCO3-B	Fecha Fin:	22/07/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Incert	Unidades
Geoquímica Ambiental			
pH Pasta	6,03		

El resultado obtenido, aplicando la incertidumbre asociada al método, queda por debajo de la Cantidad Máxima Admisible (CMA) de la legislación referenciada. Consultar anexo Técnico.

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ PERU, S.A.C.
Av. Santa Rosa 511 La Perla - Callao Lima. Lima. PERU T: (511) 710 27 00 F: (511) 718 30 94 email: operacionesperu@agq.cc www.agqlabs.com

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/06275	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 1917 / MSCO3-B	Fecha Fin:	22/07/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref Norma	Rango (1)
Geoquímica Ambiental				
pH Pasta	PE-4416	Electrometría		2,00 - 9,00

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ PERU, S.A.C.
Av. Santa Rosa 511 La Perla - Callao Lima. Lima. PERU T: (511) 710 27 00 F: (511) 718 30 94 email: operacionesperu@agq.cc www.agqlabs.com

AGQ
Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	SUELO (MN)			Cliente:	**OEFA**
Registrada en:	AGQ Perú	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Estudio	SAA-15/00509	PNT Muestreo		Cod Cliente:	106327
Lugar de Muestreo	CUENCA CORRIENTES			Contrato:	PE15-0028-AMB
Descripción	TDR N° 1917			Cliente tercero:	

Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Fecha Emisión

23/7/15

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00509 / TDR N° 1917

MUESTRAS

N° de Referencia: / Descripción:	Rev.	Análisis:	Lugar de Muestreo: / Punto de Muestreo:	Fecha Recepción: / Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: / Fecha Fin:
MN-15/06270 TDR N° 1917 / MSCO3-B EXTRACCION 1 / HORA DE MUESTTREO= 8:00		GEO-9016-PE	CUENCA CORRIENTES MSCO3-B	27/6/15 20/6/15	3/7/15 23/7/15
MN-15/06271 TDR N° 1917 / MSCO3-B EXTRACCION 2 / HORA DE MUESTTREO= 8:00		GEO-9016-PE	CUENCA CORRIENTES MSCO3-B	27/6/15 20/6/15	3/7/15 23/7/15
MN-15/06272 TDR N° 1917 / MSCO3-B EXTRACCION 3 / HORA DE MUESTTREO= 8:00		GEO-9016-PE	CUENCA CORRIENTES MSCO3-B	27/6/15 20/6/15	3/7/15 23/7/15
MN-15/06273 TDR N° 1917 / MSCO3-B EXTRACCION 4 / HORA DE MUESTTREO= 8:00		GEO-9016-PE	CUENCA CORRIENTES MSCO3-B	27/6/15 20/6/15	3/7/15 23/7/15
MN-15/06274 TDR N° 1917 / MSCO3-B EXTRACCION 5 / HORA DE MUESTTREO= 8:00		GEO-9016-PE	CUENCA CORRIENTES MSCO3-B	27/6/15 20/6/15	3/7/15 23/7/15

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00509 / TDR N° 1917

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	MN-15/06270 MSCO3-B	MN-15/06271 MSCO3-B	MN-15/06272 MSCO3-B	MN-15/06273 MSCO3-B	MN-15/06274 MSCO3-B	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental							
Aluminio Soluble	24,1	156	134	589	(14749)	mg/kg	
Antimonio Soluble	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5	5,3	mg/kg	
Arsenico Soluble	< 4,55	< 4,55	7,75	< 4,55	< 4,55	mg/kg	
Azufre Soluble	< 176	< 176	< 176	< 176	< 176	mg/kg	
Bario Soluble	302	96,5	10,1	20,7	396	mg/kg	
Berilio Soluble	0,143	0,057	0,056	0,038	0,554	mg/kg	
Bismuto Soluble	< 1,275	< 1,275	< 1,275	< 1,275	3,748	mg/kg	
Boro Soluble	2,58	< 2,52	< 2,52	< 2,52	15,1	mg/kg	
Cadmio Soluble	0,15	< 0,12	< 0,12	< 0,12	< 0,12	mg/kg	
Calcio Soluble	4239	308	108	107	2469	mg/kg	
Cobalto Soluble	< 0,33	1,12	4,32	2,71	44,4	mg/kg	
Cobre Soluble	< 0,18	0,56	0,90	1,92	20,9	mg/kg	
Cromo Soluble	0,18	0,25	0,66	2,16	30,2	mg/kg	
Estaño Soluble	< 1,73	< 1,73	< 1,73	< 1,73	< 1,73	mg/kg	
Estroncio Soluble	68,6	4,608	1,017	1,603	83,0	mg/kg	
Fosforo Soluble	< 79,6	< 79,6	< 79,6	< 79,6	115	mg/kg	
Hierro Soluble	< 1,97	57,9	640	163	(13476)	mg/kg	
Litio Soluble	< 0,68	< 0,68	< 0,68	< 0,68	13,9	mg/kg	
Magnesio Soluble	1565	61,7	< 15,4	31,6	2262	mg/kg	
Manganeso Soluble	8,5	49,9	96,2	87,8	106	mg/kg	
Molibdeno Soluble	< 1,2	< 1,2	< 1,2	1,2	14,2	mg/kg	
Niquel Soluble	< 0,315	0,366	< 0,315	0,434	11,6	mg/kg	
Plata Soluble	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	mg/kg	
Plomo Soluble	< 0,755	< 0,755	< 0,755	1,478	5,065	mg/kg	
Potasio Soluble	805	166	60,3	69,2	3104	mg/kg	
Selenio Soluble	5,5	< 4,5	20,7	< 4,5	< 4,5	mg/kg	
Silicio Soluble	358	479	696	1414	452	mg/kg	
Sodio Soluble	(355568)	(134282)	6047	1883	5369	mg/kg	
Talio Soluble	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	mg/kg	
Titanio Soluble	< 0,21	< 0,21	1,39	7,32	(4205)	mg/kg	
Uranio Soluble	< 3,71	< 3,71	< 3,71	< 3,71	59,2	mg/kg	
Vanadio Soluble	< 0,16	< 0,16	2,76	< 0,16	189	mg/kg	
Zinc Soluble	10,4	10,8	< 7,075	< 7,075	33,9	mg/kg	

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00509 / TDR N° 1917

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)	Legislación
Geoquímica Ambiental					
Aluminio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,6 - 1000 mg/kg	
Antimonio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	4,5 - 1000 mg/kg	
Arsenico Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	4,55 - 1000 mg/kg	
Azufre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	176,38 - 500000 mg/kg	
Bario Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,06 - 1000 mg/kg	
Berilio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,025 - 1000 mg/kg	
Bismuto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,275 - 1000 mg/kg	
Boro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	2,52 - 1000 mg/kg	
Cadmio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,12 - 1000 mg/kg	
Calcio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	16,25 - 50000 mg/kg	
Cobalto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,33 - 1000 mg/kg	
Cobre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,18 - 1000 mg/kg	
Cromo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,14 - 1000 mg/kg	
Estaño Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,73 - 1000 mg/kg	
Estroncio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,185 - 1000 mg/kg	
Fosforo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	79,59 - 50000 mg/kg	
Hierro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,97 - 1000 mg/kg	
Litio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,68 - 1000 mg/kg	
Magnesio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	15,44 - 50000 mg/kg	
Manganeso Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,1 - 1000 mg/kg	
Molibdeno Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,2 - 20000 mg/kg	
Niquel Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,315 - 1000 mg/kg	
Plata Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,195 - 1000 mg/kg	
Plomo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,755 - 1000 mg/kg	
Potasio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	42,3 - 50000 mg/kg	
Selenio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	4,5 - 10000 mg/kg	
Silicio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	133,5 - 2139 mg/kg	
Sodio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	13,22 - 50000 mg/kg	
Talio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	7,685 - 1000 mg/kg	
Titanio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,21 - 1000 mg/kg	
Uranio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	3,71 - 1000 mg/kg	
Vanadio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,16 - 1000 mg/kg	
Zinc Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	7,075 - 1000 mg/kg	

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

INFORME DE ENSAYO

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/22544

Nº de Referencia:	**S-15/22544-M1**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	OEFA
Análisis:	S-1047-PE	Centro Análisis:	AGQ Perú		
Tipo Muestra:	SUELOS MA	Fecha Recepción:	27/06/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Fecha Inicio:	03/07/2015	Fecha Fin:	04/08/2015		
Descripción:	TDR N° 1917 / MSCO3-B				

Fecha Toma Muestra:	20/06/2015	Muestreado por:	Cliente
Lugar de Muestreo:	CUENCA CORRIENTES	Punto de Muestreo:	MSCO3-B

Para el ensayo analítico realizado, le informamos que hemos detectado los siguientes resultados iguales o superiores al L.D.T.:

Legislación Sin Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

El resultado obtenido, aplicando la incertidumbre asociada al método, queda por debajo de la Cantidad Máxima Admisible (CMA) de la legislación referenciada. Consultar anexo Técnico.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

OBSERVACIONES:

HORA DE MUESTTREO= 8:00
Los resultados de Aluminio son referenciales

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

FECHA EMISIÓN: 04/09/2015

AGQ PERU, S.A.C.
Av. Santa Rosa 511 La Perla - Callao Lima. Lima. PERU T: (511) 710 27 00 F: (511) 718 30 94 email: operacionesperu@agq.cc www.agqlabs.com

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/22544

Nº de Referencia:	S-15/22544-M1	Tipo Muestra:	SUELOS MA
Descripción:	TDR N° 1917 / MSCO3-B	Fecha Fin:	04/08/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Incert	Unidades
*	Arcilla	5,00	-	%
*	Arena	90,0	-	%
*	Limo	5,00	-	%
	Aniones			
*	Cloruros	< 2,5	-	mg/kg
	Características Básicas			
	Humedad	39,2	± 6 %	%
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	1,1	± 11 %	mg/kg MS
	Metales Totales			
*	Aluminio Total	32.833	-	mg/kg MS
	Antimonio Total	0,0989	± 13 %	mg/kg MS
	Arsénico Total	1,3	± 8 %	mg/kg MS
	Bario Total	313	± 20 %	mg/kg MS
	Berilio Total	< 0,001	± 4 %	mg/kg MS
*	Bismuto Total	0,0728	-	mg/kg MS
	Boro Total	11,7	± 13 %	mg/kg MS
	Cadmio Total	0,4445	± 4 %	mg/kg MS
	Calcio Total	5.037	± 10 %	mg/kg MS
	Cerio Total	6,8832	± 7 %	mg/kg MS
	Cobalto Total	11,9	± 8 %	mg/kg MS
	Cobre Total	20,5	± 5 %	mg/kg MS
	Cromo Total	28,5	± 7 %	mg/kg MS
	Estaño Total	0,18	± 5 %	mg/kg MS
	Estroncio Total	54,9	± 6 %	mg/kg MS
*	Fósforo Total	366	± 6 %	mg/kg MS
	Hierro Total	22.434	± 13 %	mg/kg MS
	Litio Total	5,51	± 9 %	mg/kg MS
	Magnesio Total	3.971	± 6 %	mg/kg MS
*	Manganeso Total	549	-	mg/kg MS
	Mercurio Total	< 0,03	± 2 %	mg/kg MS
	Molibdeno Total	0,257	± 14 %	mg/kg MS
	Níquel Total	18,2	± 9 %	mg/kg MS
	Plata Total	0,079	± 5 %	mg/kg MS
	Plomo Total	10,9	± 6 %	mg/kg MS
*	Potasio Total	341	± 7 %	mg/kg MS
	Selenio Total	< 0,004	± 8 %	mg/kg MS
	Sodio Total	135	± 9 %	mg/kg MS
	Talio Total	0,0246	± 5 %	mg/kg MS
	Titanio Total	779	± 23 %	mg/kg MS

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/22544

Nº de Referencia:	S-15/22544-M1	Tipo Muestra:	SUELOS MA
Descripción:	TDR N° 1917 / MSCO3-B	Fecha Fin:	04/08/2015

	Parámetro	Resultado	Incert	Unidades
	Metales Totales			
	Torio Total	0,8733	± 8 %	mg/kg MS
	Uranio Total	0,4866	± 8 %	mg/kg MS
	Vanadio Total	52,2	± 7 %	mg/kg MS
	Wolframio Total	0,0221	± 24 %	mg/kg MS
	Zinc Total	67,0	± 9 %	mg/kg MS
	Hidrocarburos			
	Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5,00	± 20 %	mg/kg MS
	Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	< 5,00	± 27 %	mg/kg MS
	Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5,00	-	mg/kg MS
	Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10,0	± 9 %	mg/kg MS
	Propiedades Físicas - Granulometría			
*	Granulometria	Arenosa	-	

El resultado obtenido, aplicando la incertidumbre asociada al método, queda por debajo de la Cantidad Máxima Admisible (CMA) de la legislación referenciada. Consultar anexo Técnico.

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/22544

Nº de Referencia:	S-15/22544-M1	Tipo Muestra:	SUELOS MA
Descripción:	TDR N° 1917 / MSCO3-B	Fecha Fin:	04/08/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Ref Norma	Rango (1)
*	Arcilla	PEC-018			0,00 - 100 %
*	Arena	PEC-018			0,00 - 100 %
*	Limo	PEC-018			0,00 - 100 %
	Aniones				
*	Cloruros	PE-336	Analiz Flujo Segmentado		2,5 - 20.000 mg/kg
	Características Básicas				
	Humedad	PE-980	Gravimetría		0,10 - 50,0 %
	Otros Parámetros Físico-Químicos				
	Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES		0,1 - 250 mg/kg MS
	Metales Totales				
*	Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,15 - 20.000 mg/kg MS
	Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0017 - 1.000 mg/kg MS
	Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,4 - 1.000 mg/kg MS
	Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,03 - 1.000 mg/kg MS
	Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,001 - 1.000 mg/kg MS
*	Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0008 - 2.000 mg/kg MS
	Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,18 - 2.000 mg/kg MS
	Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0007 - 1.000 mg/kg MS
	Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		8,00 - 50.000 mg/kg MS
	Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0005 - 1.000 mg/kg MS
	Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,003 - 1.000 mg/kg MS
	Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,03 - 10.000 mg/kg MS
	Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,1 - 1.000 mg/kg MS
	Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,01 - 2.000 mg/kg MS
	Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,004 - 2.000 mg/kg MS
*	Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,8 - 50.000 mg/kg MS
	Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,006 - 50.000 mg/kg MS
	Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,01 - 2.000 mg/kg MS
	Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,1 - 50.000 mg/kg MS
*	Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		3,00 - 10.000 mg/kg MS
	Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,03 - 10,0 mg/kg MS
	Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,003 - 1.000 mg/kg MS
	Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,09 - 1.000 mg/kg MS
	Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,006 - 1.000 mg/kg MS
	Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,006 - 1.000 mg/kg MS
*	Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		8,00 - 50.000 mg/kg MS
	Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,004 - 2.000 mg/kg MS
	Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		1,0 - 50.000 mg/kg MS
	Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0002 - 1.000 mg/kg MS
	Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,06 - 2.000 mg/kg MS

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

Anula y Sustituye a la Versión Anterior : S-15/22544

Nº de Referencia:	S-15/22544-M1	Tipo Muestra:	SUELOS MA
Descripción:	TDR N° 1917 / MSCO3-B	Fecha Fin:	04/08/2015

	Parámetro	PNT	Técnica	Ref Norma	Rango (1)
	Metales Totales				
	Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0001 - 1.000 mg/kg MS
	Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0002 - 1.000 mg/kg MS
	Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,6 - 1.000 mg/kg MS
	Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0017 - 2.000 mg/kg MS
	Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,17 - 10.000 mg/kg MS
	Hidrocarburos				
	Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	EPA-8015C	Cromat CG FID		5,00 - 300.000 mg/kg MS
	Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	EPA-8015C	Cromat CG FID		5,00 - 300.000 mg/kg MS
	Hidrocarburos Totales >C5-C40	EPA-8015C	Cromat CG FID		5,00 - 300.000 mg/kg MS
	Hidrocarburos Totales C5-C10	EPA-8015C	Cromat CG FID		10,0 - 300.000 mg/kg MS
	Propiedades Físicas - Granulometría				
*	Granulometria	PEC-018	Densitometría		-

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/06275**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	OEFA
Análisis:	GEO-0019-PE	Centro Análisis:	AGQ Perú		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Recepción:	27/06/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Fecha Inicio:	03/07/2015	Fecha Fin:	22/07/2015		
Descripción:	TDR N° 1917 / MSCO3-B				

Fecha Toma Muestra:	20/06/2015	Muestreado por:	Cliente
Lugar de Muestreo:	CUENCA CORRIENTES	Punto de Muestreo:	MSCO3-B

De los resultados obtenidos, le informamos que hemos detectado los siguientes resultados iguales o superiores al L.D.T.:

Legislación Sin Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

El resultado obtenido, aplicando la incertidumbre asociada al método, queda por debajo de la Cantidad Máxima Admisible (CMA) de la legislación referenciada. Consultar anexo Técnico.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

OBSERVACIONES:

HORA DE MUESTTREO= 8:00



Yoel Iñigo CQP 826

Resp. Lab. Inorgánico

FECHA EMISIÓN: 22/07/2015

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/06275	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 1917 / MSCO3-B	Fecha Fin:	22/07/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Incert	Unidades
Geoquímica Ambiental			
pH Pasta	6,03		

El resultado obtenido, aplicando la incertidumbre asociada al método, queda por debajo de la Cantidad Máxima Admisible (CMA) de la legislación referenciada. Consultar anexo Técnico.

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ PERU, S.A.C.
Av. Santa Rosa 511 La Perla - Callao Lima. Lima. PERU T: (511) 710 27 00 F: (511) 718 30 94 email: operacionesperu@agq.cc www.agqlabs.com

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/06275	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 1917 / MSCO3-B	Fecha Fin:	22/07/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref Norma	Rango (1)
Geoquímica Ambiental				
pH Pasta	PE-4416	Electrometría		2,00 - 9,00

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ PERU, S.A.C.
Av. Santa Rosa 511 La Perla - Callao Lima. Lima. PERU T: (511) 710 27 00 F: (511) 718 30 94 email: operacionesperu@agq.cc www.agqlabs.com

AGQ MEDIO AMBIENTE

TDR N° 1918

F1,F2,F3,Metales,Hg,Cromo VI, Textura, Cloruros

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**S-15/22546**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	OEFA
Análisis:	S-1047-PE	Centro Análisis:	AGQ Perú		
Tipo Muestra:	SUELOS MA	Fecha Recepción:	27/06/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Fecha Inicio:	03/07/2015	Fecha Fin:	04/08/2015		
Descripción:	TDR N° 1918 / MSCO4-B				

Fecha Toma Muestra:	20/06/2015	Muestreado por:	Cliente
Lugar de Muestreo:	CUENCA CORRIENTES	Punto de Muestreo:	MSCO4-B

Para el ensayo analítico realizado, le informamos que hemos detectado los siguientes resultados iguales o superiores al L.D.T.:

Legislación Sin Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

El resultado obtenido, aplicando la incertidumbre asociada al método, queda por debajo de la Cantidad Máxima Admisible (CMA) de la legislación referenciada. Consultar anexo Técnico.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

OBSERVACIONES:

HORA DE MUESTTREO= 8:57
Los resultados de Aluminio y Hierro son referenciales

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

FECHA EMISIÓN: 05/08/2015

Nº de Referencia:	S-15/22546	Tipo Muestra:	SUELOS MA
Descripción:	TDR N° 1918 / MSCO4-B	Fecha Fin:	04/08/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Incert	Unidades
*	Arcilla	10,0	-	%
*	Arena	60,0	-	%
*	Limo	30,0	-	%
	Aniones			
*	Cloruros	< 2,5	-	mg/kg
	Características Básicas			
	Humedad	31,3	± 6 %	%
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	< 0,1	± 11 %	mg/kg MS
	Metales Totales			
*	Aluminio Total	76.886	-	mg/kg MS
	Antimonio Total	0,0556	± 13 %	mg/kg MS
	Arsénico Total	1,4	± 8 %	mg/kg MS
	Bario Total	657	± 20 %	mg/kg MS
	Berilio Total	< 0,001	± 4 %	mg/kg MS
*	Bismuto Total	0,0587	-	mg/kg MS
	Boro Total	12,1	± 13 %	mg/kg MS
	Cadmio Total	0,0627	± 4 %	mg/kg MS
	Calcio Total	1.225	± 10 %	mg/kg MS
	Cerio Total	7,7761	± 7 %	mg/kg MS
	Cobalto Total	26,6	± 8 %	mg/kg MS
	Cobre Total	27,2	± 5 %	mg/kg MS
	Cromo Total	61,9	± 7 %	mg/kg MS
	Estaño Total	0,52	± 5 %	mg/kg MS
	Estroncio Total	16,5	± 6 %	mg/kg MS
*	Fósforo Total	311	± 6 %	mg/kg MS
	Hierro Total	58.544	± 13 %	mg/kg MS
	Litio Total	5,34	± 9 %	mg/kg MS
	Magnesio Total	5.227	± 6 %	mg/kg MS
*	Manganeso Total	591	-	mg/kg MS
	Mercurio Total	< 0,03	± 2 %	mg/kg MS
	Molibdeno Total	0,268	± 14 %	mg/kg MS
	Níquel Total	92,4	± 9 %	mg/kg MS
	Plata Total	< 0,006	± 5 %	mg/kg MS
	Plomo Total	15,6	± 6 %	mg/kg MS
*	Potasio Total	119	± 7 %	mg/kg MS
	Selenio Total	< 0,004	± 8 %	mg/kg MS
	Sodio Total	202	± 9 %	mg/kg MS
	Talio Total	< 0,0002	± 5 %	mg/kg MS
	Titanio Total	1.944	± 23 %	mg/kg MS
	Torio Total	3,5902	± 8 %	mg/kg MS

Nº de Referencia:	S-15/22546	Tipo Muestra:	SUELOS MA
Descripción:	TDR N° 1918 / MSCO4-B	Fecha Fin:	04/08/2015

	Parámetro	Resultado	Incert	Unidades
	Metales Totales			
	Uranio Total	0,6619	± 8 %	mg/kg MS
	Vanadio Total	138	± 7 %	mg/kg MS
	Wolframio Total	0,2015	± 24 %	mg/kg MS
	Zinc Total	80,3	± 9 %	mg/kg MS
	Hidrocarburos			
	Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5,00	± 20 %	mg/kg MS
	Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	< 5,00	± 27 %	mg/kg MS
	Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5,00	-	mg/kg MS
	Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10,0	± 9 %	mg/kg MS
	Propiedades Físicas - Granulometría			
*	Granulometria	Franco Arenosa	-	

El resultado obtenido, aplicando la incertidumbre asociada al método, queda por debajo de la Cantidad Máxima Admisible (CMA) de la legislación referenciada. Consultar anexo Técnico.

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Nº de Referencia:	S-15/22546	Tipo Muestra:	SUELOS MA
Descripción:	TDR N° 1918 / MSCO4-B	Fecha Fin:	04/08/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Ref Norma	Rango (1)
*	Arcilla	PEC-018	Densitometría		0,00 - 100 %
*	Arena	PEC-018	Densitometría		0,00 - 100 %
*	Limo	PEC-018	Densitometría		0,00 - 100 %
	Aniones				
*	Cloruros	PE-336	Analiz Flujo Segmentado		2,5 - 20.000 mg/kg
	Características Básicas				
	Humedad	PE-980	Gravimetría		0,10 - 50,0 %
	Otros Parámetros Físico-Químicos				
	Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES		0,1 - 250 mg/kg MS
	Metales Totales				
*	Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,15 - 20.000 mg/kg MS
	Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0017 - 1.000 mg/kg MS
	Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,4 - 1.000 mg/kg MS
	Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,03 - 1.000 mg/kg MS
	Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,001 - 1.000 mg/kg MS
*	Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0008 - 2.000 mg/kg MS
	Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,18 - 2.000 mg/kg MS
	Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0007 - 1.000 mg/kg MS
	Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		8,00 - 50.000 mg/kg MS
	Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0005 - 1.000 mg/kg MS
	Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,003 - 1.000 mg/kg MS
	Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,03 - 10.000 mg/kg MS
	Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,1 - 1.000 mg/kg MS
	Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,01 - 2.000 mg/kg MS
	Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,004 - 2.000 mg/kg MS
*	Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,8 - 50.000 mg/kg MS
	Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,006 - 50.000 mg/kg MS
	Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,01 - 2.000 mg/kg MS
	Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,1 - 50.000 mg/kg MS
*	Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		3,00 - 10.000 mg/kg MS
	Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,03 - 10,0 mg/kg MS
	Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,003 - 1.000 mg/kg MS
	Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,09 - 1.000 mg/kg MS
	Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,006 - 1.000 mg/kg MS
	Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,006 - 1.000 mg/kg MS
*	Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		8,00 - 50.000 mg/kg MS
	Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,004 - 2.000 mg/kg MS
	Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		1,0 - 50.000 mg/kg MS
	Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0002 - 1.000 mg/kg MS
	Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,06 - 2.000 mg/kg MS
	Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0001 - 1.000 mg/kg MS

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

Nº de Referencia:	S-15/22546	Tipo Muestra:	SUELOS MA
Descripción:	TDR N° 1918 / MSCO4-B	Fecha Fin:	04/08/2015

	Parámetro	PNT	Técnica	Ref Norma	Rango (1)
	Metales Totales				
	Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0002 - 1.000 mg/kg MS
	Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,6 - 1.000 mg/kg MS
	Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0017 - 2.000 mg/kg MS
	Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,17 - 10.000 mg/kg MS
	Hidrocarburos				
	Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	EPA-8015C	Cromat CG FID		5,00 - 300.000 mg/kg MS
	Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	EPA-8015C	Cromat CG FID		5,00 - 300.000 mg/kg MS
	Hidrocarburos Totales >C5-C40	EPA-8015C	Cromat CG FID		5,00 - 300.000 mg/kg MS
	Hidrocarburos Totales C5-C10	EPA-8015C	Cromat CG FID		10,0 - 300.000 mg/kg MS
	Propiedades Físicas - Granulometría				
*	Granulometria	PEC-018	Densitometría		-

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ MEDIO AMBIENTE

TDR N° 1918

Extracción Secuencial de Metales pesados - Tessier

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	SUELO (MN)			Cliente:	**OEFA**
Registrada en:	AGQ Perú	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Estudio	SAA-15/00510	PNT Muestreo		Cod Cliente:	106327
Lugar de Muestreo	CUENCA CORRIENTES			Contrato:	PE15-0028-AMB
Descripción	TDR N° 1918			Cliente tercero:	

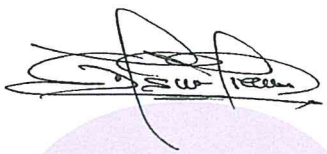
Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Fecha Emisión

23/7/15



Yoel Iñigo CQP 826

Resp. Lab. Inorgánico

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00510 / TDR N° 1918

MUESTRAS

Nº de Referencia: / Descripción:	Rev.	Análisis:	Lugar de Muestreo: / Punto de Muestreo:	Fecha Recepción: / Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: / Fecha Fin:
MN-15/06276		GEO-9016-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	3/7/15
TDR N° 1918 / MSCO4-B			MSCO4-B	20/6/15	23/7/15
EXTRACCION 1 / HORA DE MUESTTREO= 8:57					
MN-15/06277		GEO-9016-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	3/7/15
TDR N° 1918 / MSCO4-B			MSCO4-B	20/6/15	23/7/15
EXTRACCION 2 / HORA DE MUESTTREO= 8:57					
MN-15/06278		GEO-9016-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	3/7/15
TDR N° 1918 / MSCO4-B			MSCO4-B	20/6/15	23/7/15
EXTRACCION 3 / HORA DE MUESTTREO= 8:57					
MN-15/06279		GEO-9016-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	3/7/15
TDR N° 1918 / MSCO4-B			MSCO4-B	20/6/15	23/7/15
EXTRACCION 4 / HORA DE MUESTTREO= 8:57					
MN-15/06280		GEO-9016-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	3/7/15
TDR N° 1918 / MSCO4-B			MSCO4-B	20/6/15	23/7/15
EXTRACCION 5 / HORA DE MUESTTREO= 8:57					

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00510 / TDR N° 1918

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	MN-15/06276 MSCO4-B	MN-15/06277 MSCO4-B	MN-15/06278 MSCO4-B	MN-15/06279 MSCO4-B	MN-15/06280 MSCO4-B	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental							
Aluminio Soluble	17,2	219	509	847	(20536)	mg/kg	
Antimonio Soluble	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5	4,9	mg/kg	
Arsenico Soluble	< 4,55	< 4,55	7,40	< 4,55	< 4,55	mg/kg	
Azufre Soluble	< 176	< 176	< 176	< 176	< 176	mg/kg	
Bario Soluble	457	108	75,3	62,0	204	mg/kg	
Berilio Soluble	0,093	0,068	0,211	0,201	0,844	mg/kg	
Bismuto Soluble	< 1,275	< 1,275	< 1,275	< 1,275	6,473	mg/kg	
Boro Soluble	2,73	< 2,52	< 2,52	< 2,52	42,2	mg/kg	
Cadmio Soluble	< 0,12	< 0,12	< 0,12	< 0,12	< 0,12	mg/kg	
Calcio Soluble	1855	347	117	72,1	1196	mg/kg	
Cobalto Soluble	< 0,33	1,42	25,6	8,60	94,8	mg/kg	
Cobre Soluble	< 0,18	0,72	0,79	2,61	22,9	mg/kg	
Cromo Soluble	0,16	0,47	2,63	8,56	57,6	mg/kg	
Estaño Soluble	< 1,73	< 1,73	< 1,73	2,18	< 1,73	mg/kg	
Estroncio Soluble	17,0	5,489	0,992	0,636	26,8	mg/kg	
Fosforo Soluble	< 79,6	< 79,6	< 79,6	< 79,6	262	mg/kg	
Hierro Soluble	< 1,97	93,3	(2242)	195	(29617)	mg/kg	
Litio Soluble	< 0,68	< 0,68	< 0,68	< 0,68	12,7	mg/kg	
Magnesio Soluble	670	68,9	28,7	94,5	1703	mg/kg	
Manganeso Soluble	24,7	61,8	806	319	225	mg/kg	
Molibdeno Soluble	< 1,2	< 1,2	< 1,2	< 1,2	19,4	mg/kg	
Niquel Soluble	< 0,315	0,455	1,673	2,537	32,4	mg/kg	
Plata Soluble	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	mg/kg	
Plomo Soluble	< 0,755	< 0,755	1,102	1,385	5,990	mg/kg	
Potasio Soluble	632	210	59,8	57,0	1597	mg/kg	
Selenio Soluble	< 4,5	< 4,5	19,1	< 4,5	< 4,5	mg/kg	
Silicio Soluble	320	573	876	1461	1413	mg/kg	
Sodio Soluble	(296611)	< 13,2	7382	953	2455	mg/kg	
Talio Soluble	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	mg/kg	
Titanio Soluble	< 0,21	< 0,21	0,57	5,56	(5250)	mg/kg	
Uranio Soluble	< 3,71	< 3,71	5,82	< 3,71	147	mg/kg	
Vanadio Soluble	< 0,16	< 0,16	< 0,16	6,58	203	mg/kg	
Zinc Soluble	< 7,075	7,496	7,424	< 7,075	47,0	mg/kg	

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00510 / TDR N° 1918

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)	Legislación
Geoquímica Ambiental					
Aluminio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,6 - 1000 mg/kg	
Antimonio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	4,5 - 1000 mg/kg	
Arsenico Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	4,55 - 1000 mg/kg	
Azufre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	176,38 - 500000 mg/kg	
Bario Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,06 - 1000 mg/kg	
Berilio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,025 - 1000 mg/kg	
Bismuto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,275 - 1000 mg/kg	
Boro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	2,52 - 1000 mg/kg	
Cadmio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,12 - 1000 mg/kg	
Calcio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	16,25 - 50000 mg/kg	
Cobalto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,33 - 1000 mg/kg	
Cobre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,18 - 1000 mg/kg	
Cromo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,14 - 1000 mg/kg	
Estaño Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,73 - 1000 mg/kg	
Estroncio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,185 - 1000 mg/kg	
Fosforo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	79,59 - 50000 mg/kg	
Hierro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,97 - 1000 mg/kg	
Litio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,68 - 1000 mg/kg	
Magnesio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	15,44 - 50000 mg/kg	
Manganeso Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,1 - 1000 mg/kg	
Molibdeno Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,2 - 20000 mg/kg	
Niquel Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,315 - 1000 mg/kg	
Plata Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,195 - 1000 mg/kg	
Plomo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,755 - 1000 mg/kg	
Potasio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	42,3 - 50000 mg/kg	
Selenio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	4,5 - 10000 mg/kg	
Silicio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	133,5 - 2139 mg/kg	
Sodio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	13,22 - 50000 mg/kg	
Talio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	7,685 - 1000 mg/kg	
Titanio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,21 - 1000 mg/kg	
Uranio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	3,71 - 1000 mg/kg	
Vanadio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,16 - 1000 mg/kg	
Zinc Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	7,075 - 1000 mg/kg	

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ MEDIO AMBIENTE

TDR N° 1918

pH pasta

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/06281**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	OEFA
Análisis:	GEO-0019-PE	Centro Análisis:	AGQ Perú		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Recepción:	27/06/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Fecha Inicio:	03/07/2015	Fecha Fin:	22/07/2015		
Descripción:	TDR N° 1918 / MSCO4-B				

Fecha Toma Muestra:	20/06/2015	Muestreado por:	Cliente
Lugar de Muestreo:	CUENCA CORRIENTES	Punto de Muestreo:	MSCO4-B

De los resultados obtenidos, le informamos que hemos detectado los siguientes resultados iguales o superiores al L.D.T.:

Legislación Sin Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

El resultado obtenido, aplicando la incertidumbre asociada al método, queda por debajo de la Cantidad Máxima Admisible (CMA) de la legislación referenciada. Consultar anexo Técnico.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

OBSERVACIONES:

HORA DE MUESTTREO= 8:57



Yoel Iñigo CQP 826

Resp. Lab. Inorgánico

FECHA EMISIÓN: 22/07/2015

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/06281	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 1918 / MSCO4-B	Fecha Fin:	22/07/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Incert	Unidades
Geoquímica Ambiental			
pH Pasta	5,99		

El resultado obtenido, aplicando la incertidumbre asociada al método, queda por debajo de la Cantidad Máxima Admisible (CMA) de la legislación referenciada. Consultar anexo Técnico.

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ PERU, S.A.C.
Av. Santa Rosa 511 La Perla - Callao Lima. Lima. PERU T: (511) 710 27 00 F: (511) 718 30 94 email: operacionesperu@agq.cc www.agqlabs.com

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/06281	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 1918 / MSCO4-B	Fecha Fin:	22/07/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref Norma	Rango (1)
Geoquímica Ambiental				
pH Pasta	PE-4416	Electrometría		2,00 - 9,00

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ PERU, S.A.C.
Av. Santa Rosa 511 La Perla - Callao Lima. Lima. PERU T: (511) 710 27 00 F: (511) 718 30 94 email: operacionesperu@agq.cc www.agqlabs.com

AGQ
Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	SUELO (MN)			Cliente:	**OEFA**
Registrada en:	AGQ Perú	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Estudio	SAA-15/00510	PNT Muestreo		Cod Cliente:	106327
Lugar de Muestreo	CUENCA CORRIENTES			Contrato:	PE15-0028-AMB
Descripción	TDR N° 1918			Cliente tercero:	

Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Fecha Emisión

23/7/15

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00510 / TDR N° 1918

MUESTRAS

Nº de Referencia: / Descripción:	Rev.	Análisis:	Lugar de Muestreo: / Punto de Muestreo:	Fecha Recepción: / Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: / Fecha Fin:
MN-15/06276		GEO-9016-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	3/7/15
TDR N° 1918 / MSCO4-B			MSCO4-B	20/6/15	23/7/15
EXTRACCION 1 / HORA DE MUESTTREO= 8:57					
MN-15/06277		GEO-9016-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	3/7/15
TDR N° 1918 / MSCO4-B			MSCO4-B	20/6/15	23/7/15
EXTRACCION 2 / HORA DE MUESTTREO= 8:57					
MN-15/06278		GEO-9016-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	3/7/15
TDR N° 1918 / MSCO4-B			MSCO4-B	20/6/15	23/7/15
EXTRACCION 3 / HORA DE MUESTTREO= 8:57					
MN-15/06279		GEO-9016-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	3/7/15
TDR N° 1918 / MSCO4-B			MSCO4-B	20/6/15	23/7/15
EXTRACCION 4 / HORA DE MUESTTREO= 8:57					
MN-15/06280		GEO-9016-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	3/7/15
TDR N° 1918 / MSCO4-B			MSCO4-B	20/6/15	23/7/15
EXTRACCION 5 / HORA DE MUESTTREO= 8:57					

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00510 / TDR N° 1918

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	MN-15/06276 MSCO4-B	MN-15/06277 MSCO4-B	MN-15/06278 MSCO4-B	MN-15/06279 MSCO4-B	MN-15/06280 MSCO4-B	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental							
Aluminio Soluble	17,2	219	509	847	(20536)	mg/kg	
Antimonio Soluble	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5	4,9	mg/kg	
Arsenico Soluble	< 4,55	< 4,55	7,40	< 4,55	< 4,55	mg/kg	
Azufre Soluble	< 176	< 176	< 176	< 176	< 176	mg/kg	
Bario Soluble	457	108	75,3	62,0	204	mg/kg	
Berilio Soluble	0,093	0,068	0,211	0,201	0,844	mg/kg	
Bismuto Soluble	< 1,275	< 1,275	< 1,275	< 1,275	6,473	mg/kg	
Boro Soluble	2,73	< 2,52	< 2,52	< 2,52	42,2	mg/kg	
Cadmio Soluble	< 0,12	< 0,12	< 0,12	< 0,12	< 0,12	mg/kg	
Calcio Soluble	1855	347	117	72,1	1196	mg/kg	
Cobalto Soluble	< 0,33	1,42	25,6	8,60	94,8	mg/kg	
Cobre Soluble	< 0,18	0,72	0,79	2,61	22,9	mg/kg	
Cromo Soluble	0,16	0,47	2,63	8,56	57,6	mg/kg	
Estaño Soluble	< 1,73	< 1,73	< 1,73	2,18	< 1,73	mg/kg	
Estroncio Soluble	17,0	5,489	0,992	0,636	26,8	mg/kg	
Fosforo Soluble	< 79,6	< 79,6	< 79,6	< 79,6	262	mg/kg	
Hierro Soluble	< 1,97	93,3	(2242)	195	(29617)	mg/kg	
Litio Soluble	< 0,68	< 0,68	< 0,68	< 0,68	12,7	mg/kg	
Magnesio Soluble	670	68,9	28,7	94,5	1703	mg/kg	
Manganeso Soluble	24,7	61,8	806	319	225	mg/kg	
Molibdeno Soluble	< 1,2	< 1,2	< 1,2	< 1,2	19,4	mg/kg	
Niquel Soluble	< 0,315	0,455	1,673	2,537	32,4	mg/kg	
Plata Soluble	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	mg/kg	
Plomo Soluble	< 0,755	< 0,755	1,102	1,385	5,990	mg/kg	
Potasio Soluble	632	210	59,8	57,0	1597	mg/kg	
Selenio Soluble	< 4,5	< 4,5	19,1	< 4,5	< 4,5	mg/kg	
Silicio Soluble	320	573	876	1461	1413	mg/kg	
Sodio Soluble	(296611)	< 13,2	7382	953	2455	mg/kg	
Talio Soluble	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	mg/kg	
Titanio Soluble	< 0,21	< 0,21	0,57	5,56	(5250)	mg/kg	
Uranio Soluble	< 3,71	< 3,71	5,82	< 3,71	147	mg/kg	
Vanadio Soluble	< 0,16	< 0,16	< 0,16	6,58	203	mg/kg	
Zinc Soluble	< 7,075	7,496	7,424	< 7,075	47,0	mg/kg	

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00510 / TDR N° 1918

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)	Legislación
Geoquímica Ambiental					
Aluminio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,6 - 1000 mg/kg	
Antimonio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	4,5 - 1000 mg/kg	
Arsenico Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	4,55 - 1000 mg/kg	
Azufre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	176,38 - 500000 mg/kg	
Bario Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,06 - 1000 mg/kg	
Berilio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,025 - 1000 mg/kg	
Bismuto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,275 - 1000 mg/kg	
Boro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	2,52 - 1000 mg/kg	
Cadmio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,12 - 1000 mg/kg	
Calcio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	16,25 - 50000 mg/kg	
Cobalto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,33 - 1000 mg/kg	
Cobre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,18 - 1000 mg/kg	
Cromo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,14 - 1000 mg/kg	
Estaño Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,73 - 1000 mg/kg	
Estroncio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,185 - 1000 mg/kg	
Fosforo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	79,59 - 50000 mg/kg	
Hierro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,97 - 1000 mg/kg	
Litio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,68 - 1000 mg/kg	
Magnesio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	15,44 - 50000 mg/kg	
Manganeso Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,1 - 1000 mg/kg	
Molibdeno Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,2 - 20000 mg/kg	
Niquel Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,315 - 1000 mg/kg	
Plata Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,195 - 1000 mg/kg	
Plomo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,755 - 1000 mg/kg	
Potasio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	42,3 - 50000 mg/kg	
Selenio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	4,5 - 10000 mg/kg	
Silicio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	133,5 - 2139 mg/kg	
Sodio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	13,22 - 50000 mg/kg	
Talio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	7,685 - 1000 mg/kg	
Titanio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,21 - 1000 mg/kg	
Uranio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	3,71 - 1000 mg/kg	
Vanadio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,16 - 1000 mg/kg	
Zinc Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	7,075 - 1000 mg/kg	

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**S-15/22546**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	OEFA
Análisis:	S-1047-PE	Centro Análisis:	AGQ Perú		
Tipo Muestra:	SUELOS MA	Fecha Recepción:	27/06/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Fecha Inicio:	03/07/2015	Fecha Fin:	04/08/2015		
Descripción:	TDR N° 1918 / MSCO4-B				

Fecha Toma Muestra:	20/06/2015	Muestreado por:	Cliente
Lugar de Muestreo:	CUENCA CORRIENTES	Punto de Muestreo:	MSCO4-B

Para el ensayo analítico realizado, le informamos que hemos detectado los siguientes resultados iguales o superiores al L.D.T.:

Legislación Sin Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

El resultado obtenido, aplicando la incertidumbre asociada al método, queda por debajo de la Cantidad Máxima Admisible (CMA) de la legislación referenciada. Consultar anexo Técnico.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

OBSERVACIONES:

HORA DE MUESTTREO= 8:57
Los resultados de Aluminio y Hierro son referenciales

P.A.

Liliana Dedios

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

FECHA EMISIÓN: 05/08/2015

Nº de Referencia:	S-15/22546	Tipo Muestra:	SUELOS MA
Descripción:	TDR N° 1918 / MSCO4-B	Fecha Fin:	04/08/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Incert	Unidades
*	Arcilla	10,0	-	%
*	Arena	60,0	-	%
*	Limo	30,0	-	%
	Aniones			
*	Cloruros	< 2,5	-	mg/kg
	Características Básicas			
	Humedad	31,3	± 6 %	%
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	< 0,1	± 11 %	mg/kg MS
	Metales Totales			
*	Aluminio Total	76.886	-	mg/kg MS
	Antimonio Total	0,0556	± 13 %	mg/kg MS
	Arsénico Total	1,4	± 8 %	mg/kg MS
	Bario Total	657	± 20 %	mg/kg MS
	Berilio Total	< 0,001	± 4 %	mg/kg MS
*	Bismuto Total	0,0587	-	mg/kg MS
	Boro Total	12,1	± 13 %	mg/kg MS
	Cadmio Total	0,0627	± 4 %	mg/kg MS
	Calcio Total	1.225	± 10 %	mg/kg MS
	Cerio Total	7,7761	± 7 %	mg/kg MS
	Cobalto Total	26,6	± 8 %	mg/kg MS
	Cobre Total	27,2	± 5 %	mg/kg MS
	Cromo Total	61,9	± 7 %	mg/kg MS
	Estaño Total	0,52	± 5 %	mg/kg MS
	Estroncio Total	16,5	± 6 %	mg/kg MS
*	Fósforo Total	311	± 6 %	mg/kg MS
	Hierro Total	58.544	± 13 %	mg/kg MS
	Litio Total	5,34	± 9 %	mg/kg MS
	Magnesio Total	5.227	± 6 %	mg/kg MS
*	Manganeso Total	591	-	mg/kg MS
	Mercurio Total	< 0,03	± 2 %	mg/kg MS
	Molibdeno Total	0,268	± 14 %	mg/kg MS
	Níquel Total	92,4	± 9 %	mg/kg MS
	Plata Total	< 0,006	± 5 %	mg/kg MS
	Plomo Total	15,6	± 6 %	mg/kg MS
*	Potasio Total	119	± 7 %	mg/kg MS
	Selenio Total	< 0,004	± 8 %	mg/kg MS
	Sodio Total	202	± 9 %	mg/kg MS
	Talio Total	< 0,0002	± 5 %	mg/kg MS
	Titanio Total	1.944	± 23 %	mg/kg MS
	Torio Total	3,5902	± 8 %	mg/kg MS

Nº de Referencia:	S-15/22546	Tipo Muestra:	SUELOS MA
Descripción:	TDR N° 1918 / MSCO4-B	Fecha Fin:	04/08/2015

Parámetro	Resultado	Incert	Unidades
Metales Totales			
Uranio Total	0,6619	± 8 %	mg/kg MS
Vanadio Total	138	± 7 %	mg/kg MS
Wolframio Total	0,2015	± 24 %	mg/kg MS
Zinc Total	80,3	± 9 %	mg/kg MS
Hidrocarburos			
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5,00	± 20 %	mg/kg MS
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	< 5,00	± 27 %	mg/kg MS
Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5,00	-	mg/kg MS
Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10,0	± 9 %	mg/kg MS
Propiedades Físicas - Granulometría			
* Granulometria	Franco Arenosa	-	

El resultado obtenido, aplicando la incertidumbre asociada al método, queda por debajo de la Cantidad Máxima Admisible (CMA) de la legislación referenciada. Consultar anexo Técnico.

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Nº de Referencia:	S-15/22546	Tipo Muestra:	SUELOS MA
Descripción:	TDR N° 1918 / MSCO4-B	Fecha Fin:	04/08/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Ref Norma	Rango (1)
*	Arcilla	PEC-018	Densitometría		0,00 - 100 %
*	Arena	PEC-018	Densitometría		0,00 - 100 %
*	Limo	PEC-018	Densitometría		0,00 - 100 %
	Aniones				
*	Cloruros	PE-336	Analiz Flujo Segmentado		2,5 - 20.000 mg/kg
	Características Básicas				
	Humedad	PE-980	Gravimetría		0,10 - 50,0 %
	Otros Parámetros Físico-Químicos				
	Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES		0,1 - 250 mg/kg MS
	Metales Totales				
*	Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,15 - 20.000 mg/kg MS
	Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0017 - 1.000 mg/kg MS
	Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,4 - 1.000 mg/kg MS
	Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,03 - 1.000 mg/kg MS
	Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,001 - 1.000 mg/kg MS
*	Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0008 - 2.000 mg/kg MS
	Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,18 - 2.000 mg/kg MS
	Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0007 - 1.000 mg/kg MS
	Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		8,00 - 50.000 mg/kg MS
	Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0005 - 1.000 mg/kg MS
	Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,003 - 1.000 mg/kg MS
	Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,03 - 10.000 mg/kg MS
	Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,1 - 1.000 mg/kg MS
	Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,01 - 2.000 mg/kg MS
	Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,004 - 2.000 mg/kg MS
*	Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,8 - 50.000 mg/kg MS
	Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,006 - 50.000 mg/kg MS
	Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,01 - 2.000 mg/kg MS
	Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,1 - 50.000 mg/kg MS
*	Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		3,00 - 10.000 mg/kg MS
	Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,03 - 10,0 mg/kg MS
	Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,003 - 1.000 mg/kg MS
	Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,09 - 1.000 mg/kg MS
	Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,006 - 1.000 mg/kg MS
	Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,006 - 1.000 mg/kg MS
*	Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		8,00 - 50.000 mg/kg MS
	Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,004 - 2.000 mg/kg MS
	Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		1,0 - 50.000 mg/kg MS
	Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0002 - 1.000 mg/kg MS
	Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,06 - 2.000 mg/kg MS
	Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0001 - 1.000 mg/kg MS

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

Nº de Referencia:	S-15/22546	Tipo Muestra:	SUELOS MA
Descripción:	TDR N° 1918 / MSCO4-B	Fecha Fin:	04/08/2015

	Parámetro	PNT	Técnica	Ref Norma	Rango (1)
	Metales Totales				
	Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0002 - 1.000 mg/kg MS
	Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,6 - 1.000 mg/kg MS
	Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0017 - 2.000 mg/kg MS
	Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,17 - 10.000 mg/kg MS
	Hidrocarburos				
	Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	EPA-8015C	Cromat CG FID		5,00 - 300.000 mg/kg MS
	Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	EPA-8015C	Cromat CG FID		5,00 - 300.000 mg/kg MS
	Hidrocarburos Totales >C5-C40	EPA-8015C	Cromat CG FID		5,00 - 300.000 mg/kg MS
	Hidrocarburos Totales C5-C10	EPA-8015C	Cromat CG FID		10,0 - 300.000 mg/kg MS
	Propiedades Físicas - Granulometría				
*	Granulometria	PEC-018	Densitometría		-

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/06281**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	OEFA
Análisis:	GEO-0019-PE	Centro Análisis:	AGQ Perú		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Recepción:	27/06/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Fecha Inicio:	03/07/2015	Fecha Fin:	22/07/2015		
Descripción:	TDR N° 1918 / MSCO4-B				

Fecha Toma Muestra:	20/06/2015	Muestreado por:	Cliente
Lugar de Muestreo:	CUENCA CORRIENTES	Punto de Muestreo:	MSCO4-B

De los resultados obtenidos, le informamos que hemos detectado los siguientes resultados iguales o superiores al L.D.T.:

Legislación Sin Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

El resultado obtenido, aplicando la incertidumbre asociada al método, queda por debajo de la Cantidad Máxima Admisible (CMA) de la legislación referenciada. Consultar anexo Técnico.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

OBSERVACIONES:

HORA DE MUESTTREO= 8:57



Yoel Iñigo CQP 826

Resp. Lab. Inorgánico

FECHA EMISIÓN: 22/07/2015

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/06281	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 1918 / MSCO4-B	Fecha Fin:	22/07/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Incert	Unidades
Geoquímica Ambiental			
pH Pasta	5,99		

El resultado obtenido, aplicando la incertidumbre asociada al método, queda por debajo de la Cantidad Máxima Admisible (CMA) de la legislación referenciada. Consultar anexo Técnico.

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ PERU, S.A.C.
Av. Santa Rosa 511 La Perla - Callao Lima. Lima. PERU T: (511) 710 27 00 F: (511) 718 30 94 email: operacionesperu@agq.cc www.agqlabs.com

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/06281	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 1918 / MSCO4-B	Fecha Fin:	22/07/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref Norma	Rango (1)
Geoquímica Ambiental				
pH Pasta	PE-4416	Electrometría		2,00 - 9,00

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ PERU, S.A.C.
Av. Santa Rosa 511 La Perla - Callao Lima. Lima. PERU T: (511) 710 27 00 F: (511) 718 30 94 email: operacionesperu@agq.cc www.agqlabs.com

AGQ MEDIO AMBIENTE

TDR N° 1919

F1,F2,F3,Metales,Hg,Cromo VI, Textura, Cloruros

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**S-15/22547**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	OEFA
Análisis:	S-1047-PE	Centro Análisis:	AGQ Perú		
Tipo Muestra:	SUELOS MA	Fecha Recepción:	27/06/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Fecha Inicio:	03/07/2015	Fecha Fin:	04/08/2015		
Descripción:	TDR N° 1919 / MSCO5-D				

Fecha Toma Muestra:	22/06/2015	Muestreado por:	Cliente
Lugar de Muestreo:	CUENCA CORRIENTES	Punto de Muestreo:	MSCO5-D

Para el ensayo analítico realizado, le informamos que hemos detectado los siguientes resultados iguales o superiores al L.D.T.:

Legislación Sin Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

El resultado obtenido, aplicando la incertidumbre asociada al método, queda por debajo de la Cantidad Máxima Admisible (CMA) de la legislación referenciada. Consultar anexo Técnico.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

OBSERVACIONES:

HORA DE MUESTTREO= 8:04

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

FECHA EMISIÓN: 05/08/2015

Nº de Referencia:	S-15/22547	Tipo Muestra:	SUELOS MA
Descripción:	TDR N° 1919 / MSCO5-D	Fecha Fin:	04/08/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Incert	Unidades
*	Arcilla	15,0	-	%
*	Arena	60,0	-	%
*	Limo	25,0	-	%
	Aniones			
*	Cloruros	2,8	-	mg/kg
	Características Básicas			
	Humedad	39,7	± 6 %	%
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	0,7	± 11 %	mg/kg MS
	Metales Totales			
*	Aluminio Total	18.303	-	mg/kg MS
	Antimonio Total	0,0743	± 13 %	mg/kg MS
	Arsénico Total	1,2	± 8 %	mg/kg MS
	Bario Total	151	± 20 %	mg/kg MS
	Berilio Total	< 0,001	± 4 %	mg/kg MS
*	Bismuto Total	0,0511	-	mg/kg MS
	Boro Total	13,4	± 13 %	mg/kg MS
	Cadmio Total	0,2646	± 4 %	mg/kg MS
	Calcio Total	1.627	± 10 %	mg/kg MS
	Cerio Total	6,5249	± 7 %	mg/kg MS
	Cobalto Total	8,892	± 8 %	mg/kg MS
	Cobre Total	13,9	± 5 %	mg/kg MS
	Cromo Total	22,4	± 7 %	mg/kg MS
	Estaño Total	0,07	± 5 %	mg/kg MS
	Estroncio Total	31,7	± 6 %	mg/kg MS
*	Fósforo Total	286	± 6 %	mg/kg MS
	Hierro Total	18.083	± 13 %	mg/kg MS
	Litio Total	3,40	± 9 %	mg/kg MS
	Magnesio Total	1.680	± 6 %	mg/kg MS
*	Manganeso Total	381	-	mg/kg MS
	Mercurio Total	< 0,03	± 2 %	mg/kg MS
	Molibdeno Total	0,087	± 14 %	mg/kg MS
	Níquel Total	11,5	± 9 %	mg/kg MS
	Plata Total	0,008	± 5 %	mg/kg MS
	Plomo Total	6,953	± 6 %	mg/kg MS
*	Potasio Total	241	± 7 %	mg/kg MS
	Selenio Total	0,140	± 8 %	mg/kg MS
	Sodio Total	103	± 9 %	mg/kg MS
	Talio Total	< 0,0002	± 5 %	mg/kg MS
	Titanio Total	186	± 23 %	mg/kg MS
	Torio Total	0,8310	± 8 %	mg/kg MS

AGQ PERU, S.A.C.
Av. Santa Rosa 511 La Perla - Callao Lima. Lima. PERU T: (511) 710 27 00 F: (511) 718 30 94 email: operacionesperu@agq.cc www.agqlabs.com

Nº de Referencia:	S-15/22547	Tipo Muestra:	SUELOS MA
Descripción:	TDR N° 1919 / MSCO5-D	Fecha Fin:	04/08/2015

	Parámetro	Resultado	Incert	Unidades
	Metales Totales			
	Uranio Total	0,3628	± 8 %	mg/kg MS
	Vanadio Total	41,5	± 7 %	mg/kg MS
	Wolframio Total	0,0054	± 24 %	mg/kg MS
	Zinc Total	51,1	± 9 %	mg/kg MS
	Hidrocarburos			
	Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5,00	± 20 %	mg/kg MS
	Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	< 5,00	± 27 %	mg/kg MS
	Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5,00	-	mg/kg MS
	Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10,0	± 9 %	mg/kg MS
	Propiedades Físicas - Granulometría			
*	Granulometria	Franco Arenosa	-	

El resultado obtenido, aplicando la incertidumbre asociada al método, queda por debajo de la Cantidad Máxima Admisible (CMA) de la legislación referenciada. Consultar anexo Técnico.

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Nº de Referencia:	S-15/22547	Tipo Muestra:	SUELOS MA
Descripción:	TDR N° 1919 / MSCO5-D	Fecha Fin:	04/08/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Ref Norma	Rango (1)
*	Arcilla	PEC-018	Densitometría		0,00 - 100 %
*	Arena	PEC-018	Densitometría		0,00 - 100 %
*	Limo	PEC-018	Densitometría		0,00 - 100%
	Aniones				
*	Cloruros	PE-336	Analiz Flujo Segmentado		2,5 - 20.000 mg/kg
	Características Básicas				
	Humedad	PE-980	Gravimetría		0,10 - 50,0 %
	Otros Parámetros Físico-Químicos				
	Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES		0,1 - 250 mg/kg MS
	Metales Totales				
*	Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,15 - 20.000 mg/kg MS
	Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0017 - 1.000 mg/kg MS
	Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,4 - 1.000 mg/kg MS
	Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,03 - 1.000 mg/kg MS
	Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,001 - 1.000 mg/kg MS
*	Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0008 - 2.000 mg/kg MS
	Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,18 - 2.000 mg/kg MS
	Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0007 - 1.000 mg/kg MS
	Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		8,00 - 50.000 mg/kg MS
	Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0005 - 1.000 mg/kg MS
	Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,003 - 1.000 mg/kg MS
	Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,03 - 10.000 mg/kg MS
	Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,1 - 1.000 mg/kg MS
	Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,01 - 2.000 mg/kg MS
	Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,004 - 2.000 mg/kg MS
*	Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,8 - 50.000 mg/kg MS
	Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,006 - 50.000 mg/kg MS
	Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,01 - 2.000 mg/kg MS
	Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,1 - 50.000 mg/kg MS
*	Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		3,00 - 10.000 mg/kg MS
	Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,03 - 10,0 mg/kg MS
	Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,003 - 1.000 mg/kg MS
	Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,09 - 1.000 mg/kg MS
	Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,006 - 1.000 mg/kg MS
	Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,006 - 1.000 mg/kg MS
*	Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		8,00 - 50.000 mg/kg MS
	Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,004 - 2.000 mg/kg MS
	Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		1,0 - 50.000 mg/kg MS
	Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0002 - 1.000 mg/kg MS
	Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,06 - 2.000 mg/kg MS
	Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0001 - 1.000 mg/kg MS

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

Nº de Referencia:	S-15/22547	Tipo Muestra:	SUELOS MA
Descripción:	TDR N° 1919 / MSCO5-D	Fecha Fin:	04/08/2015

	Parámetro	PNT	Técnica	Ref Norma	Rango (1)
	Metales Totales				
	Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0002 - 1.000 mg/kg MS
	Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,6 - 1.000 mg/kg MS
	Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0017 - 2.000 mg/kg MS
	Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,17 - 10.000 mg/kg MS
	Hidrocarburos				
	Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	EPA-8015C	Cromat CG FID		5,00 - 300.000 mg/kg MS
	Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	EPA-8015C	Cromat CG FID		5,00 - 300.000 mg/kg MS
	Hidrocarburos Totales >C5-C40	EPA-8015C	Cromat CG FID		5,00 - 300.000 mg/kg MS
	Hidrocarburos Totales C5-C10	EPA-8015C	Cromat CG FID		10,0 - 300.000 mg/kg MS
	Propiedades Físicas - Granulometría				
*	Granulometria	PEC-018	Densitometría		-

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ MEDIO AMBIENTE

TDR N° 1919

Extracción secuencial de metales pesados-Tessier

AGQ
Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	SUELO (MN)			Cliente:	**OEFA**
Registrada en:	AGQ Perú	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Estudio	SAA-15/00511	PNT Muestreo		Cod Cliente:	106327
Lugar de Muestreo	CUENCA CORRIENTES			Contrato:	PE15-0028-AMB
Descripción	TDR N° 1919			Cliente tercero:	

Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Fecha Emisión

23/7/15

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00511 / TDR N° 1919

MUESTRAS

Nº de Referencia: / Descripción:	Rev.	Análisis:	Lugar de Muestreo: / Punto de Muestreo:	Fecha Recepción: / Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: / Fecha Fin:
MN-15/06282		GEO-9016-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	3/7/15
TDR N° 1919 / MSCO5-D			MSCO5-D	22/6/15	23/7/15
EXTRACCION 1 / HORA DE MUESTTREO= 8:04					
MN-15/06283		GEO-9016-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	3/7/15
TDR N° 1919 / MSCO5-D			MSCO5-D	22/6/15	23/7/15
EXTRACCION 2 / HORA DE MUESTTREO= 8:04					
MN-15/06284		GEO-9016-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	3/7/15
TDR N° 1919 / MSCO5-D			MSCO5-D	22/6/15	23/7/15
EXTRACCION 3 / HORA DE MUESTTREO= 8:04					
MN-15/06285		GEO-9016-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	3/7/15
TDR N° 1919 / MSCO5-D			MSCO5-D	22/6/15	23/7/15
EXTRACCION 4 / HORA DE MUESTTREO= 8:04					
MN-15/06286		GEO-9016-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	3/7/15
TDR N° 1919 / MSCO5-D			MSCO5-D	22/6/15	23/7/15
EXTRACCION 5 / HORA DE MUESTTREO= 8:04					

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00511 / TDR N° 1919

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	MN-15/06282 MSCO5-D	MN-15/06283 MSCO5-D	MN-15/06284 MSCO5-D	MN-15/06285 MSCO5-D	MN-15/06286 MSCO5-D	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental							
Aluminio Soluble	24,0	121	207	507	(13928)	mg/kg	
Antimonio Soluble	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5	mg/kg	
Arsenico Soluble	< 4,55	< 4,55	6,44	< 4,55	< 4,55	mg/kg	
Azufre Soluble	< 176	< 176	< 176	< 176	< 176	mg/kg	
Bario Soluble	87,8	11,3	3,52	5,37	309	mg/kg	
Berilio Soluble	0,142	< 0,025	0,067	< 0,025	0,471	mg/kg	
Bismuto Soluble	< 1,275	< 1,275	< 1,275	< 1,275	3,712	mg/kg	
Boro Soluble	5,37	< 2,52	< 2,52	< 2,52	31,2	mg/kg	
Cadmio Soluble	0,20	< 0,12	< 0,12	< 0,12	< 0,12	mg/kg	
Calcio Soluble	2027	127	85,8	69,0	2055	mg/kg	
Cobalto Soluble	< 0,33	0,90	6,78	2,34	35,1	mg/kg	
Cobre Soluble	< 0,18	0,84	1,65	35,4	18,6	mg/kg	
Cromo Soluble	< 0,14	0,30	2,31	2,69	38,6	mg/kg	
Estaño Soluble	< 1,73	< 1,73	< 1,73	< 1,73	< 1,73	mg/kg	
Estroncio Soluble	38,7	2,208	0,772	1,162	56,1	mg/kg	
Fosforo Soluble	< 79,6	< 79,6	< 79,6	< 79,6	146	mg/kg	
Hierro Soluble	< 1,97	94,7	(1632)	239	(10559)	mg/kg	
Litio Soluble	< 0,68	< 0,68	< 0,68	< 0,68	11,1	mg/kg	
Manganeso Soluble	792	20,5	< 15,4	< 15,4	1776	mg/kg	
Mercurio Soluble	47,0	26,5	102	64,6	106	mg/kg	
Molibdeno Soluble	< 1,2	< 1,2	< 1,2	< 1,2	14,9	mg/kg	
Niquel Soluble	0,349	< 0,315	0,855	0,931	8,993	mg/kg	
Plata Soluble	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	mg/kg	
Plomo Soluble	< 0,755	< 0,755	2,102	1,900	7,750	mg/kg	
Potasio Soluble	818	151	63,9	67,9	2828	mg/kg	
Selenio Soluble	< 4,5	< 4,5	16,8	< 4,5	< 4,5	mg/kg	
Silicio Soluble	397	289	559	903	895	mg/kg	
Sodio Soluble	(357849)	(86563)	4897	1074	3553	mg/kg	
Talio Soluble	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	mg/kg	
Titanio Soluble	< 0,21	< 0,21	0,55	< 0,21	(4621)	mg/kg	
Uranio Soluble	< 3,71	< 3,71	5,06	< 3,71	47,9	mg/kg	
Vanadio Soluble	< 0,16	< 0,16	2,30	< 0,16	193	mg/kg	
Zinc Soluble	< 7,075	< 7,075	< 7,075	< 7,075	31,3	mg/kg	

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00511 / TDR N° 1919

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)	Legislación
Geoquímica Ambiental					
Aluminio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,6 - 1000 mg/kg	
Antimonio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	4,5 - 1000 mg/kg	
Arsenico Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	4,55 - 1000 mg/kg	
Azufre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	176,38 - 500000 mg/kg	
Bario Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,06 - 1000 mg/kg	
Berilio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,025 - 1000 mg/kg	
Bismuto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,275 - 1000 mg/kg	
Boro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	2,52 - 1000 mg/kg	
Cadmio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,12 - 1000 mg/kg	
Calcio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	16,25 - 50000 mg/kg	
Cobalto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,33 - 1000 mg/kg	
Cobre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,18 - 1000 mg/kg	
Cromo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,14 - 1000 mg/kg	
Estaño Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,73 - 1000 mg/kg	
Estroncio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,185 - 1000 mg/kg	
Fosforo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	79,59 - 50000 mg/kg	
Hierro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,97 - 1000 mg/kg	
Litio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,68 - 1000 mg/kg	
Magnesio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	15,44 - 50000 mg/kg	
Manganeso Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,1 - 1000 mg/kg	
Molibdeno Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,2 - 20000 mg/kg	
Niquel Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,315 - 1000 mg/kg	
Plata Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,195 - 1000 mg/kg	
Plomo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,755 - 1000 mg/kg	
Potasio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	42,3 - 50000 mg/kg	
Selenio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	4,5 - 10000 mg/kg	
Silicio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	133,5 - 2139 mg/kg	
Sodio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	13,22 - 50000 mg/kg	
Talio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	7,685 - 1000 mg/kg	
Titanio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,21 - 1000 mg/kg	
Uranio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	3,71 - 1000 mg/kg	
Vanadio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,16 - 1000 mg/kg	
Zinc Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	7,075 - 1000 mg/kg	

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ MEDIO AMBIENTE

TDR N° 1919

pH pasta

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/06287**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	OEFA
Análisis:	GEO-0019-PE	Centro Análisis:	AGQ Perú		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Recepción:	27/06/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Fecha Inicio:	03/07/2015	Fecha Fin:	22/07/2015		
Descripción:	TDR N° 1919 / MSCO5-D				

Fecha Toma Muestra:	22/06/2015	Muestreado por:	Cliente
Lugar de Muestreo:	CUENCA CORRIENTES	Punto de Muestreo:	MSCO5-D

De los resultados obtenidos, le informamos que hemos detectado los siguientes resultados iguales o superiores al L.D.T.:

Legislación Sin Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

El resultado obtenido, aplicando la incertidumbre asociada al método, queda por debajo de la Cantidad Máxima Admisible (CMA) de la legislación referenciada. Consultar anexo Técnico.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

OBSERVACIONES:

HORA DE MUESTTREO= 8:04



Yoel Iñigo CQP 826

Resp. Lab. Inorgánico

FECHA EMISIÓN: 22/07/2015

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/06287	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 1919 / MSCO5-D	Fecha Fin:	22/07/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Incert	Unidades
Geoquímica Ambiental			
pH Pasta	5,47		

El resultado obtenido, aplicando la incertidumbre asociada al método, queda por debajo de la Cantidad Máxima Admisible (CMA) de la legislación referenciada. Consultar anexo Técnico.

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/06287	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 1919 / MSCO5-D	Fecha Fin:	22/07/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref Norma	Rango (1)
Geoquímica Ambiental				
pH Pasta	PE-4416	Electrometría		2,00 - 9,00

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ PERU, S.A.C.
Av. Santa Rosa 511 La Perla - Callao Lima. Lima. PERU T: (511) 710 27 00 F: (511) 718 30 94 email: operacionesperu@agq.cc www.agqlabs.com

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	SUELO (MN)			Cliente:	**OEFA**
Registrada en:	AGQ Perú	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Estudio	SAA-15/00511	PNT Muestreo		Cod Cliente:	106327
Lugar de Muestreo	CUENCA CORRIENTES			Contrato:	PE15-0028-AMB
Descripción	TDR N° 1919			Cliente tercero:	

Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Fecha Emisión

23/7/15

Yoel Iñigo CQP 826

Resp. Lab. Inorgánico

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00511 / TDR N° 1919

MUESTRAS

Nº de Referencia: / Descripción:	Rev.	Análisis:	Lugar de Muestreo: / Punto de Muestreo:	Fecha Recepción: / Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: / Fecha Fin:
MN-15/06282		GEO-9016-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	3/7/15
TDR N° 1919 / MSCO5-D			MSCO5-D	22/6/15	23/7/15
EXTRACCION 1 / HORA DE MUESTTREO= 8:04					
MN-15/06283		GEO-9016-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	3/7/15
TDR N° 1919 / MSCO5-D			MSCO5-D	22/6/15	23/7/15
EXTRACCION 2 / HORA DE MUESTTREO= 8:04					
MN-15/06284		GEO-9016-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	3/7/15
TDR N° 1919 / MSCO5-D			MSCO5-D	22/6/15	23/7/15
EXTRACCION 3 / HORA DE MUESTTREO= 8:04					
MN-15/06285		GEO-9016-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	3/7/15
TDR N° 1919 / MSCO5-D			MSCO5-D	22/6/15	23/7/15
EXTRACCION 4 / HORA DE MUESTTREO= 8:04					
MN-15/06286		GEO-9016-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	3/7/15
TDR N° 1919 / MSCO5-D			MSCO5-D	22/6/15	23/7/15
EXTRACCION 5 / HORA DE MUESTTREO= 8:04					

Nota: L.D.T.: Limite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00511 / TDR N° 1919

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	MN-15/06282 MSCO5-D	MN-15/06283 MSCO5-D	MN-15/06284 MSCO5-D	MN-15/06285 MSCO5-D	MN-15/06286 MSCO5-D	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental							
Aluminio Soluble	24,0	121	207	507	(13928)	mg/kg	
Antimonio Soluble	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5	mg/kg	
Arsenico Soluble	< 4,55	< 4,55	6,44	< 4,55	< 4,55	mg/kg	
Azufre Soluble	< 176	< 176	< 176	< 176	< 176	mg/kg	
Bario Soluble	87,8	11,3	3,52	5,37	309	mg/kg	
Berilio Soluble	0,142	< 0,025	0,067	< 0,025	0,471	mg/kg	
Bismuto Soluble	< 1,275	< 1,275	< 1,275	< 1,275	3,712	mg/kg	
Boro Soluble	5,37	< 2,52	< 2,52	< 2,52	31,2	mg/kg	
Cadmio Soluble	0,20	< 0,12	< 0,12	< 0,12	< 0,12	mg/kg	
Calcio Soluble	2027	127	85,8	69,0	2055	mg/kg	
Cobalto Soluble	< 0,33	0,90	6,78	2,34	35,1	mg/kg	
Cobre Soluble	< 0,18	0,84	1,65	35,4	18,6	mg/kg	
Cromo Soluble	< 0,14	0,30	2,31	2,69	38,6	mg/kg	
Estaño Soluble	< 1,73	< 1,73	< 1,73	< 1,73	< 1,73	mg/kg	
Estroncio Soluble	38,7	2,208	0,772	1,162	56,1	mg/kg	
Fosforo Soluble	< 79,6	< 79,6	< 79,6	< 79,6	146	mg/kg	
Hierro Soluble	< 1,97	94,7	(1632)	239	(10559)	mg/kg	
Litio Soluble	< 0,68	< 0,68	< 0,68	< 0,68	11,1	mg/kg	
Manganeso Soluble	792	20,5	< 15,4	< 15,4	1776	mg/kg	
Mercurio Soluble	47,0	26,5	102	64,6	106	mg/kg	
Molibdeno Soluble	< 1,2	< 1,2	< 1,2	< 1,2	14,9	mg/kg	
Niquel Soluble	0,349	< 0,315	0,855	0,931	8,993	mg/kg	
Plata Soluble	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	mg/kg	
Plomo Soluble	< 0,755	< 0,755	2,102	1,900	7,750	mg/kg	
Potasio Soluble	818	151	63,9	67,9	2828	mg/kg	
Selenio Soluble	< 4,5	< 4,5	16,8	< 4,5	< 4,5	mg/kg	
Silicio Soluble	397	289	559	903	895	mg/kg	
Sodio Soluble	(357849)	(86563)	4897	1074	3553	mg/kg	
Talio Soluble	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	mg/kg	
Titanio Soluble	< 0,21	< 0,21	0,55	< 0,21	(4621)	mg/kg	
Uranio Soluble	< 3,71	< 3,71	5,06	< 3,71	47,9	mg/kg	
Vanadio Soluble	< 0,16	< 0,16	2,30	< 0,16	193	mg/kg	
Zinc Soluble	< 7,075	< 7,075	< 7,075	< 7,075	31,3	mg/kg	

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00511 / TDR N° 1919

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)	Legislación
Geoquímica Ambiental					
Aluminio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,6 - 1000 mg/kg	
Antimonio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	4,5 - 1000 mg/kg	
Arsenico Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	4,55 - 1000 mg/kg	
Azufre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	176,38 - 500000 mg/kg	
Bario Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,06 - 1000 mg/kg	
Berilio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,025 - 1000 mg/kg	
Bismuto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,275 - 1000 mg/kg	
Boro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	2,52 - 1000 mg/kg	
Cadmio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,12 - 1000 mg/kg	
Calcio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	16,25 - 50000 mg/kg	
Cobalto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,33 - 1000 mg/kg	
Cobre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,18 - 1000 mg/kg	
Cromo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,14 - 1000 mg/kg	
Estaño Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,73 - 1000 mg/kg	
Estroncio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,185 - 1000 mg/kg	
Fosforo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	79,59 - 50000 mg/kg	
Hierro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,97 - 1000 mg/kg	
Litio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,68 - 1000 mg/kg	
Magnesio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	15,44 - 50000 mg/kg	
Manganeso Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,1 - 1000 mg/kg	
Molibdeno Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,2 - 20000 mg/kg	
Niquel Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,315 - 1000 mg/kg	
Plata Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,195 - 1000 mg/kg	
Plomo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,755 - 1000 mg/kg	
Potasio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	42,3 - 50000 mg/kg	
Selenio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	4,5 - 10000 mg/kg	
Silicio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	133,5 - 2139 mg/kg	
Sodio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	13,22 - 50000 mg/kg	
Talio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	7,685 - 1000 mg/kg	
Titanio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,21 - 1000 mg/kg	
Uranio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	3,71 - 1000 mg/kg	
Vanadio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,16 - 1000 mg/kg	
Zinc Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	7,075 - 1000 mg/kg	

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**S-15/22547**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	OEFA
Análisis:	S-1047-PE	Centro Análisis:	AGQ Perú		
Tipo Muestra:	SUELOS MA	Fecha Recepción:	27/06/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Fecha Inicio:	03/07/2015	Fecha Fin:	04/08/2015		
Descripción:	TDR N° 1919 / MSCO5-D				

Fecha Toma Muestra:	22/06/2015	Muestreado por:	Cliente
Lugar de Muestreo:	CUENCA CORRIENTES	Punto de Muestreo:	MSCO5-D

Para el ensayo analítico realizado, le informamos que hemos detectado los siguientes resultados iguales o superiores al L.D.T.:

Legislación Sin Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

El resultado obtenido, aplicando la incertidumbre asociada al método, queda por debajo de la Cantidad Máxima Admisible (CMA) de la legislación referenciada. Consultar anexo Técnico.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

OBSERVACIONES:

HORA DE MUESTTREO= 8:04

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

FECHA EMISIÓN: 05/08/2015

Nº de Referencia:	S-15/22547	Tipo Muestra:	SUELOS MA
Descripción:	TDR N° 1919 / MSCO5-D	Fecha Fin:	04/08/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Incert	Unidades
*	Arcilla	15,0	-	%
*	Arena	60,0	-	%
*	Limo	25,0	-	%
	Aniones			
*	Cloruros	2,8	-	mg/kg
	Características Básicas			
	Humedad	39,7	± 6 %	%
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	0,7	± 11 %	mg/kg MS
	Metales Totales			
*	Aluminio Total	18.303	-	mg/kg MS
	Antimonio Total	0,0743	± 13 %	mg/kg MS
	Arsénico Total	1,2	± 8 %	mg/kg MS
	Bario Total	151	± 20 %	mg/kg MS
	Berilio Total	< 0,001	± 4 %	mg/kg MS
*	Bismuto Total	0,0511	-	mg/kg MS
	Boro Total	13,4	± 13 %	mg/kg MS
	Cadmio Total	0,2646	± 4 %	mg/kg MS
	Calcio Total	1.627	± 10 %	mg/kg MS
	Cerio Total	6,5249	± 7 %	mg/kg MS
	Cobalto Total	8,892	± 8 %	mg/kg MS
	Cobre Total	13,9	± 5 %	mg/kg MS
	Cromo Total	22,4	± 7 %	mg/kg MS
	Estaño Total	0,07	± 5 %	mg/kg MS
	Estroncio Total	31,7	± 6 %	mg/kg MS
*	Fósforo Total	286	± 6 %	mg/kg MS
	Hierro Total	18.083	± 13 %	mg/kg MS
	Litio Total	3,40	± 9 %	mg/kg MS
	Magnesio Total	1.680	± 6 %	mg/kg MS
*	Manganeso Total	381	-	mg/kg MS
	Mercurio Total	< 0,03	± 2 %	mg/kg MS
	Molibdeno Total	0,087	± 14 %	mg/kg MS
	Níquel Total	11,5	± 9 %	mg/kg MS
	Plata Total	0,008	± 5 %	mg/kg MS
	Plomo Total	6,953	± 6 %	mg/kg MS
*	Potasio Total	241	± 7 %	mg/kg MS
	Selenio Total	0,140	± 8 %	mg/kg MS
	Sodio Total	103	± 9 %	mg/kg MS
	Talio Total	< 0,0002	± 5 %	mg/kg MS
	Titanio Total	186	± 23 %	mg/kg MS
	Torio Total	0,8310	± 8 %	mg/kg MS

Nº de Referencia:	S-15/22547	Tipo Muestra:	SUELOS MA
Descripción:	TDR N° 1919 / MSCO5-D	Fecha Fin:	04/08/2015

	Parámetro	Resultado	Incert	Unidades
	Metales Totales			
	Uranio Total	0,3628	± 8 %	mg/kg MS
	Vanadio Total	41,5	± 7 %	mg/kg MS
	Wolframio Total	0,0054	± 24 %	mg/kg MS
	Zinc Total	51,1	± 9 %	mg/kg MS
	Hidrocarburos			
	Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5,00	± 20 %	mg/kg MS
	Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	< 5,00	± 27 %	mg/kg MS
	Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5,00	-	mg/kg MS
	Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10,0	± 9 %	mg/kg MS
	Propiedades Físicas - Granulometría			
*	Granulometria	Franco Arenosa	-	

El resultado obtenido, aplicando la incertidumbre asociada al método, queda por debajo de la Cantidad Máxima Admisible (CMA) de la legislación referenciada. Consultar anexo Técnico.

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Nº de Referencia:	S-15/22547	Tipo Muestra:	SUELOS MA
Descripción:	TDR N° 1919 / MSCOS-D	Fecha Fin:	04/08/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Ref Norma	Rango (1)
*	Arcilla	PEC-018	Densitometría		0,00 - 100 %
*	Arena	PEC-018	Densitometría		0,00 - 100 %
*	Limo	PEC-018	Densitometría		0,00 - 100%
	Aniones				
*	Cloruros	PE-336	Analiz Flujo Segmentado		2,5 - 20.000 mg/kg
	Características Básicas				
	Humedad	PE-980	Gravimetría		0,10 - 50,0 %
	Otros Parámetros Físico-Químicos				
	Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES		0,1 - 250 mg/kg MS
	Metales Totales				
*	Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,15 - 20.000 mg/kg MS
	Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0017 - 1.000 mg/kg MS
	Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,4 - 1.000 mg/kg MS
	Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,03 - 1.000 mg/kg MS
	Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,001 - 1.000 mg/kg MS
*	Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0008 - 2.000 mg/kg MS
	Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,18 - 2.000 mg/kg MS
	Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0007 - 1.000 mg/kg MS
	Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		8,00 - 50.000 mg/kg MS
	Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0005 - 1.000 mg/kg MS
	Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,003 - 1.000 mg/kg MS
	Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,03 - 10.000 mg/kg MS
	Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,1 - 1.000 mg/kg MS
	Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,01 - 2.000 mg/kg MS
	Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,004 - 2.000 mg/kg MS
*	Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,8 - 50.000 mg/kg MS
	Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,006 - 50.000 mg/kg MS
	Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,01 - 2.000 mg/kg MS
	Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,1 - 50.000 mg/kg MS
*	Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		3,00 - 10.000 mg/kg MS
	Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,03 - 10,0 mg/kg MS
	Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,003 - 1.000 mg/kg MS
	Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,09 - 1.000 mg/kg MS
	Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,006 - 1.000 mg/kg MS
	Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,006 - 1.000 mg/kg MS
*	Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		8,00 - 50.000 mg/kg MS
	Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,004 - 2.000 mg/kg MS
	Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		1,0 - 50.000 mg/kg MS
	Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0002 - 1.000 mg/kg MS
	Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,06 - 2.000 mg/kg MS
	Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0001 - 1.000 mg/kg MS

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

Nº de Referencia:	S-15/22547	Tipo Muestra:	SUELOS MA
Descripción:	TDR N° 1919 / MSCO5-D	Fecha Fin:	04/08/2015

	Parámetro	PNT	Técnica	Ref Norma	Rango (1)
	Metales Totales				
	Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0002 - 1.000 mg/kg MS
	Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,6 - 1.000 mg/kg MS
	Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0017 - 2.000 mg/kg MS
	Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,17 - 10.000 mg/kg MS
	Hidrocarburos				
	Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	EPA-8015C	Cromat CG FID		5,00 - 300.000 mg/kg MS
	Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	EPA-8015C	Cromat CG FID		5,00 - 300.000 mg/kg MS
	Hidrocarburos Totales >C5-C40	EPA-8015C	Cromat CG FID		5,00 - 300.000 mg/kg MS
	Hidrocarburos Totales C5-C10	EPA-8015C	Cromat CG FID		10,0 - 300.000 mg/kg MS
	Propiedades Físicas - Granulometría				
*	Granulometria	PEC-018	Densitometría		-

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/06287**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	OEFA
Análisis:	GEO-0019-PE	Centro Análisis:	AGQ Perú		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Recepción:	27/06/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Fecha Inicio:	03/07/2015	Fecha Fin:	22/07/2015		
Descripción:	TDR N° 1919 / MSCO5-D				

Fecha Toma Muestra:	22/06/2015	Muestreado por:	Cliente
Lugar de Muestreo:	CUENCA CORRIENTES	Punto de Muestreo:	MSCO5-D

De los resultados obtenidos, le informamos que hemos detectado los siguientes resultados iguales o superiores al L.D.T.:

Legislación Sin Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

El resultado obtenido, aplicando la incertidumbre asociada al método, queda por debajo de la Cantidad Máxima Admisible (CMA) de la legislación referenciada. Consultar anexo Técnico.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

OBSERVACIONES:

HORA DE MUESTTREO= 8:04



Yoel Iñigo CQP 826

Resp. Lab. Inorgánico

FECHA EMISIÓN: 22/07/2015

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/06287	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 1919 / MSCO5-D	Fecha Fin:	22/07/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Incert	Unidades
Geoquímica Ambiental			
pH Pasta	5,47		

El resultado obtenido, aplicando la incertidumbre asociada al método, queda por debajo de la Cantidad Máxima Admisible (CMA) de la legislación referenciada. Consultar anexo Técnico.

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/06287	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 1919 / MSCO5-D	Fecha Fin:	22/07/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref Norma	Rango (1)
Geoquímica Ambiental				
pH Pasta	PE-4416	Electrometría		2,00 - 9,00

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ PERU, S.A.C.
Av. Santa Rosa 511 La Perla - Callao Lima. Lima. PERU T: (511) 710 27 00 F: (511) 718 30 94 email: operacionesperu@agq.cc www.agqlabs.com

AGQ
MEDIO AMBIENTE

TDR N° 1920

F1,F2,F3, Metales, Hg, Textura,Cromo VI, Cloruros

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**S-15/22548**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	OEFA
Análisis:	S-1047-PE	Centro Análisis:	AGQ Perú		
Tipo Muestra:	SUELOS MA	Fecha Recepción:	27/06/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Fecha Inicio:	03/07/2015	Fecha Fin:	04/08/2015		
Descripción:	TDR N° 1920 / MSCO6-A				

Fecha Toma Muestra:	22/06/2015	Muestreado por:	Cliente
Lugar de Muestreo:	CUENCA CORRIENTES	Punto de Muestreo:	MSCO6-A

El resultado obtenido, aplicando la incertidumbre asociada al método, queda por debajo de la Cantidad Máxima Admisible (CMA) de la legislación referenciada. Consultar anexo Técnico.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

OBSERVACIONES:

HORA DE MUESTTREO= 8:35
Los resultados de Aluminio son referenciales

P.A.

Liliana Dedios

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

FECHA EMISIÓN: 05/08/2015

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/22548	Tipo Muestra:	SUELOS MA
Descripción:	TDR N° 1920 / MSCO6-A	Fecha Fin:	04/08/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Incert	Unidades
*	Arcilla	15,0	-	%
*	Arena	50,0	-	%
*	Limo	35,0	-	%
	Aniones			
*	Cloruros	< 2,5	-	mg/kg
	Características Básicas			
	Humedad	28,1	± 6 %	%
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	0,4	± 11 %	mg/kg MS
	Metales Totales			
*	Aluminio Total	36.767	-	mg/kg MS
	Antimonio Total	0,1345	± 13 %	mg/kg MS
	Arsénico Total	2,0	± 8 %	mg/kg MS
	Bario Total	245	± 20 %	mg/kg MS
	Berilio Total	< 0,001	± 4 %	mg/kg MS
*	Bismuto Total	0,0726	-	mg/kg MS
	Boro Total	11,3	± 13 %	mg/kg MS
	Cadmio Total	0,1193	± 4 %	mg/kg MS
	Calcio Total	1.975	± 10 %	mg/kg MS
	Cerio Total	9,5688	± 7 %	mg/kg MS
	Cobalto Total	14,0	± 8 %	mg/kg MS
	Cobre Total	24,8	± 5 %	mg/kg MS
	Cromo Total	37,8	± 7 %	mg/kg MS
	Estaño Total	0,41	± 5 %	mg/kg MS
	Estroncio Total	23,9	± 6 %	mg/kg MS
*	Fósforo Total	199	± 6 %	mg/kg MS
	Hierro Total	29.761	± 13 %	mg/kg MS
	Litio Total	6,41	± 9 %	mg/kg MS
	Magnesio Total	3.738	± 6 %	mg/kg MS
*	Manganeso Total	499	-	mg/kg MS
	Mercurio Total	< 0,03	± 2 %	mg/kg MS
	Molibdeno Total	0,212	± 14 %	mg/kg MS
	Níquel Total	22,4	± 9 %	mg/kg MS
	Plata Total	< 0,006	± 5 %	mg/kg MS
	Plomo Total	17,8	± 6 %	mg/kg MS
*	Potasio Total	276	± 7 %	mg/kg MS
	Selenio Total	0,345	± 8 %	mg/kg MS
	Sodio Total	169	± 9 %	mg/kg MS
	Talio Total	0,0390	± 5 %	mg/kg MS
	Titanio Total	1.097	± 23 %	mg/kg MS
	Torio Total	1,8473	± 8 %	mg/kg MS

AGQ PERU, S.A.C.
Av. Santa Rosa 511 La Perla - Callao Lima. Lima. PERU T: (511) 710 27 00 F: (511) 718 30 94 email: operacionesperu@agq.cc www.agqlabs.com

Nº de Referencia:	S-15/22548	Tipo Muestra:	SUELOS MA
Descripción:	TDR N° 1920 / MSCO6-A	Fecha Fin:	04/08/2015

	Parámetro	Resultado	Incert	Unidades
	Metales Totales			
	Uranio Total	0,7214	± 8 %	mg/kg MS
	Vanadio Total	79,5	± 7 %	mg/kg MS
	Wolframio Total	0,0387	± 24 %	mg/kg MS
	Zinc Total	62,4	± 9 %	mg/kg MS
	Hidrocarburos			
	Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5,00	± 20 %	mg/kg MS
	Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	< 5,00	± 27 %	mg/kg MS
	Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5,00	-	mg/kg MS
	Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10,0	± 9 %	mg/kg MS
	Propiedades Físicas - Granulometría			
*	Granulometria	Franca	-	

El resultado obtenido, aplicando la incertidumbre asociada al método, queda por debajo de la Cantidad Máxima Admisible (CMA) de la legislación referenciada. Consultar anexo Técnico.

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Nº de Referencia:	S-15/22548	Tipo Muestra:	SUELOS MA
Descripción:	TDR N° 1920 / MSCO6-A	Fecha Fin:	04/08/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Ref Norma	Rango (1)
*	Arcilla	PEC-018	Densitometría		0,00 - 100 %
*	Arena	PEC-018	Densitometría		0,00 - 100 %
*	Limo	PEC-018	Densitometría		0,00 - 100 %
	Aniones				
*	Cloruros	PE-336	Analiz Flujo Segmentado		2,5 - 20.000 mg/kg
	Características Básicas				
	Humedad	PE-980	Gravimetría		0,10 - 50,0 %
	Otros Parámetros Físico-Químicos				
	Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES		0,1 - 250 mg/kg MS
	Metales Totales				
*	Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,15 - 20.000 mg/kg MS
	Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0017 - 1.000 mg/kg MS
	Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,4 - 1.000 mg/kg MS
	Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,03 - 1.000 mg/kg MS
	Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,001 - 1.000 mg/kg MS
*	Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0008 - 2.000 mg/kg MS
	Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,18 - 2.000 mg/kg MS
	Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0007 - 1.000 mg/kg MS
	Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		8,00 - 50.000 mg/kg MS
	Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0005 - 1.000 mg/kg MS
	Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,003 - 1.000 mg/kg MS
	Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,03 - 10.000 mg/kg MS
	Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,1 - 1.000 mg/kg MS
	Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,01 - 2.000 mg/kg MS
	Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,004 - 2.000 mg/kg MS
*	Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,8 - 50.000 mg/kg MS
	Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,006 - 50.000 mg/kg MS
	Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,01 - 2.000 mg/kg MS
	Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,1 - 50.000 mg/kg MS
*	Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		3,00 - 10.000 mg/kg MS
	Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,03 - 10,0 mg/kg MS
	Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,003 - 1.000 mg/kg MS
	Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,09 - 1.000 mg/kg MS
	Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,006 - 1.000 mg/kg MS
	Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,006 - 1.000 mg/kg MS
*	Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		8,00 - 50.000 mg/kg MS
	Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,004 - 2.000 mg/kg MS
	Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		1,0 - 50.000 mg/kg MS
	Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0002 - 1.000 mg/kg MS
	Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,06 - 2.000 mg/kg MS
	Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0001 - 1.000 mg/kg MS

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

Nº de Referencia:	S-15/22548	Tipo Muestra:	SUELOS MA
Descripción:	TDR N° 1920 / MSCO6-A	Fecha Fin:	04/08/2015

	Parámetro	PNT	Técnica	Ref Norma	Rango (1)
	Metales Totales				
	Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0002 - 1.000 mg/kg MS
	Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,6 - 1.000 mg/kg MS
	Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0017 - 2.000 mg/kg MS
	Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,17 - 10.000 mg/kg MS
	Hidrocarburos				
	Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	EPA-8015C	Cromat CG FID		5,00 - 300.000 mg/kg MS
	Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	EPA-8015C	Cromat CG FID		5,00 - 300.000 mg/kg MS
	Hidrocarburos Totales >C5-C40	EPA-8015C	Cromat CG FID		5,00 - 300.000 mg/kg MS
	Hidrocarburos Totales C5-C10	EPA-8015C	Cromat CG FID		10,0 - 300.000 mg/kg MS
	Propiedades Físicas - Granulometría				
*	Granulometria	PEC-018	Densitometría		-

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ MEDIO AMBIENTE

TDR N° 1920

pH pasta

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/06293**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	OEFA
Análisis:	GEO-0019-PE	Centro Análisis:	AGQ Perú		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Recepción:	27/06/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Fecha Inicio:	03/07/2015	Fecha Fin:	22/07/2015		
Descripción:	TDR N° 1920 / MSCO6-A				

Fecha Toma Muestra:	22/06/2015	Muestreado por:	Cliente
Lugar de Muestreo:	CUENCA CORRIENTES	Punto de Muestreo:	MSCO6-A

El resultado obtenido, aplicando la incertidumbre asociada al método, queda por debajo de la Cantidad Máxima Admisible (CMA) de la legislación referenciada. Consultar anexo Técnico.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

OBSERVACIONES:

HORA DE MUESTTREO= 8:35



Yoel Iñigo CQP 826

Resp. Lab. Inorgánico

FECHA EMISIÓN: 22/07/2015

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/06293	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 1920 / MSCO6-A	Fecha Fin:	22/07/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Incert	Unidades
Geoquímica Ambiental			
pH Pasta	5,81	-	

El resultado obtenido, aplicando la incertidumbre asociada al método, queda por debajo de la Cantidad Máxima Admisible (CMA) de la legislación referenciada. Consultar anexo Técnico.

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ PERU, S.A.C.
Av. Santa Rosa 511 La Perla - Callao Lima. Lima. PERU T: (511) 710 27 00 F: (511) 718 30 94 email: operacionesperu@agq.cc www.agqlabs.com

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/06293	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 1920 / MSCO6-A	Fecha Fin:	22/07/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref Norma	Rango (1)
Geoquímica Ambiental				
pH Pasta	PE-4416	Electrometría		2,00 - 9,00

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ PERU, S.A.C.
Av. Santa Rosa 511 La Perla - Callao Lima. Lima. PERU T: (511) 710 27 00 F: (511) 718 30 94 email: operacionesperu@agq.cc www.agqlabs.com

AGQ MEDIO AMBIENTE

TDR N° 1920

Extracción secuencial de metales pesados-Tessier

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	SUELO (MN)			Cliente:	**OEFA**
Registrada en:	AGQ Perú	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Estudio	SAA-15/00512	PNT Muestreo		Cod Cliente:	106327
Lugar de Muestreo	CUENCA CORRIENTES			Contrato:	PE15-0028-AMB
Descripción	TDR N° 1920			Cliente tercero:	

Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Fecha Emisión

23/7/15

Yoel Iñigo CQP 826

Resp. Lab. Inorgánico

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00512 / TDR N° 1920

MUESTRAS

N° de Referencia: / Descripción:	Rev.	Análisis:	Lugar de Muestreo: / Punto de Muestreo:	Fecha Recepción: / Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: / Fecha Fin:
MN-15/06288		GEO-9016-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	3/7/15
TDR N° 1920 / MSCO6-A			MSCO6-A	22/6/15	23/7/15
EXTRACCION 1 / HORA DE MUESTTREO= 8:35					
MN-15/06289		GEO-9016-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	3/7/15
TDR N° 1920 / MSCO6-A			MSCO6-A	22/6/15	23/7/15
EXTRACCION 2 / HORA DE MUESTTREO= 8:35					
MN-15/06290		GEO-9016-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	3/7/15
TDR N° 1920 / MSCO6-A			MSCO6-A	22/6/15	23/7/15
EXTRACCION 3 / HORA DE MUESTTREO= 8:35					
MN-15/06291		GEO-9016-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	3/7/15
TDR N° 1920 / MSCO6-A			MSCO6-A	22/6/15	23/7/15
EXTRACCION 4 / HORA DE MUESTTREO= 8:35					
MN-15/06292		GEO-9016-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	3/7/15
TDR N° 1920 / MSCO6-A			MSCO6-A	22/6/15	23/7/15
EXTRACCION 5 / HORA DE MUESTTREO= 8:35					

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00512 / TDR N° 1920

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	MN-15/06288 MSCO6-A	MN-15/06289 MSCO6-A	MN-15/06290 MSCO6-A	MN-15/06291 MSCO6-A	MN-15/06292 MSCO6-A	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental							
Aluminio Soluble	18,1	194	336	502	(14839)	mg/kg	
Antimonio Soluble	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5	mg/kg	
Arsenico Soluble	< 4,55	< 4,55	7,09	< 4,55	< 4,55	mg/kg	
Azufre Soluble	< 176	< 176	< 176	< 176	< 176	mg/kg	
Bario Soluble	290	84,2	21,9	17,3	240	mg/kg	
Berilio Soluble	0,104	0,059	0,103	< 0,025	0,281	mg/kg	
Bismuto Soluble	< 1,275	< 1,275	< 1,275	< 1,275	2,323	mg/kg	
Boro Soluble	< 2,52	< 2,52	2,70	< 2,52	20,9	mg/kg	
Cadmio Soluble	0,12	< 0,12	< 0,12	< 0,12	< 0,12	mg/kg	
Calcio Soluble	2791	362	135	79,4	2697	mg/kg	
Cobalto Soluble	< 0,33	0,94	7,01	1,63	29,2	mg/kg	
Cobre Soluble	< 0,18	0,29	0,61	0,99	10,4	mg/kg	
Cromo Soluble	< 0,14	0,63	1,73	2,62	23,1	mg/kg	
Estaño Soluble	< 1,73	< 1,73	< 1,73	< 1,73	< 1,73	mg/kg	
Estroncio Soluble	64,4	8,977	1,937	1,239	57,4	mg/kg	
Fosforo Soluble	< 79,6	< 79,6	< 79,6	< 79,6	138	mg/kg	
Hierro Soluble	< 1,97	95,6	(1309)	139	(8868)	mg/kg	
Litio Soluble	< 0,68	< 0,68	< 0,68	< 0,68	7,51	mg/kg	
Magnesio Soluble	661	47,0	18,7	17,0	1656	mg/kg	
Manganeso Soluble	13,6	42,5	158	56,1	84,4	mg/kg	
Molibdeno Soluble	< 1,2	< 1,2	< 1,2	1,6	17,6	mg/kg	
Niquel Soluble	< 0,315	< 0,315	0,675	0,439	7,290	mg/kg	
Plata Soluble	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	mg/kg	
Plomo Soluble	26,1	< 0,755	< 0,755	0,794	5,257	mg/kg	
Potasio Soluble	662	182	64,1	71,8	1890	mg/kg	
Selenio Soluble	5,2	< 4,5	18,2	< 4,5	< 4,5	mg/kg	
Silicio Soluble	276	411	648	777	666	mg/kg	
Sodio Soluble	(307378)	(136754)	6399	742	3255	mg/kg	
Talio Soluble	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	mg/kg	
Titanio Soluble	< 0,21	0,24	1,17	4,45	(2675)	mg/kg	
Uranio Soluble	< 3,71	< 3,71	3,84	< 3,71	38,9	mg/kg	
Vanadio Soluble	< 0,16	< 0,16	< 0,16	< 0,16	188	mg/kg	
Zinc Soluble	< 7,075	< 7,075	< 7,075	< 7,075	22,2	mg/kg	

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00512 / TDR N° 1920

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)	Legislación
Geoquímica Ambiental					
Aluminio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,6 - 1000 mg/kg	
Antimonio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	4,5 - 1000 mg/kg	
Arsenico Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	4,55 - 1000 mg/kg	
Azufre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	176,38 - 500000 mg/kg	
Bario Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,06 - 1000 mg/kg	
Berilio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,025 - 1000 mg/kg	
Bismuto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,275 - 1000 mg/kg	
Boro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	2,52 - 1000 mg/kg	
Cadmio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,12 - 1000 mg/kg	
Calcio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	16,25 - 50000 mg/kg	
Cobalto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,33 - 1000 mg/kg	
Cobre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,18 - 1000 mg/kg	
Cromo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,14 - 1000 mg/kg	
Estaño Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,73 - 1000 mg/kg	
Estroncio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,185 - 1000 mg/kg	
Fosforo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	79,59 - 50000 mg/kg	
Hierro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,97 - 1000 mg/kg	
Litio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,68 - 1000 mg/kg	
Magnesio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	15,44 - 50000 mg/kg	
Manganeso Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,1 - 1000 mg/kg	
Molibdeno Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,2 - 20000 mg/kg	
Niquel Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,315 - 1000 mg/kg	
Plata Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,195 - 1000 mg/kg	
Plomo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,755 - 1000 mg/kg	
Potasio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	42,3 - 50000 mg/kg	
Selenio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	4,5 - 10000 mg/kg	
Silicio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	133,5 - 2139 mg/kg	
Sodio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	13,22 - 50000 mg/kg	
Talio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	7,685 - 1000 mg/kg	
Titanio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,21 - 1000 mg/kg	
Uranio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	3,71 - 1000 mg/kg	
Vanadio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,16 - 1000 mg/kg	
Zinc Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	7,075 - 1000 mg/kg	

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	SUELO (MN)			Cliente:	**OEFA**
Registrada en:	AGQ Perú	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Estudio	SAA-15/00512	PNT Muestreo		Cod Cliente:	106327
Lugar de Muestreo	CUENCA CORRIENTES			Contrato:	PE15-0028-AMB
Descripción	TDR N° 1920			Cliente tercero:	

Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Fecha Emisión

23/7/15

Yoel Iñigo CQP 826

Resp. Lab. Inorgánico

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00512 / TDR N° 1920

MUESTRAS

N° de Referencia: / Descripción:	Rev.	Análisis:	Lugar de Muestreo: / Punto de Muestreo:	Fecha Recepción: / Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: / Fecha Fin:
MN-15/06288 TDR N° 1920 / MSCO6-A EXTRACCION 1 / HORA DE MUESTTREO= 8:35		GEO-9016-PE	CUENCA CORRIENTES MSCO6-A	27/6/15 22/6/15	3/7/15 23/7/15
MN-15/06289 TDR N° 1920 / MSCO6-A EXTRACCION 2 / HORA DE MUESTTREO= 8:35		GEO-9016-PE	CUENCA CORRIENTES MSCO6-A	27/6/15 22/6/15	3/7/15 23/7/15
MN-15/06290 TDR N° 1920 / MSCO6-A EXTRACCION 3 / HORA DE MUESTTREO= 8:35		GEO-9016-PE	CUENCA CORRIENTES MSCO6-A	27/6/15 22/6/15	3/7/15 23/7/15
MN-15/06291 TDR N° 1920 / MSCO6-A EXTRACCION 4 / HORA DE MUESTTREO= 8:35		GEO-9016-PE	CUENCA CORRIENTES MSCO6-A	27/6/15 22/6/15	3/7/15 23/7/15
MN-15/06292 TDR N° 1920 / MSCO6-A EXTRACCION 5 / HORA DE MUESTTREO= 8:35		GEO-9016-PE	CUENCA CORRIENTES MSCO6-A	27/6/15 22/6/15	3/7/15 23/7/15

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00512 / TDR N° 1920

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	MN-15/06288 MSCO6-A	MN-15/06289 MSCO6-A	MN-15/06290 MSCO6-A	MN-15/06291 MSCO6-A	MN-15/06292 MSCO6-A	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental							
Aluminio Soluble	18,1	194	336	502	(14839)	mg/kg	
Antimonio Soluble	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5	mg/kg	
Arsenico Soluble	< 4,55	< 4,55	7,09	< 4,55	< 4,55	mg/kg	
Azufre Soluble	< 176	< 176	< 176	< 176	< 176	mg/kg	
Bario Soluble	290	84,2	21,9	17,3	240	mg/kg	
Berilio Soluble	0,104	0,059	0,103	< 0,025	0,281	mg/kg	
Bismuto Soluble	< 1,275	< 1,275	< 1,275	< 1,275	2,323	mg/kg	
Boro Soluble	< 2,52	< 2,52	2,70	< 2,52	20,9	mg/kg	
Cadmio Soluble	0,12	< 0,12	< 0,12	< 0,12	< 0,12	mg/kg	
Calcio Soluble	2791	362	135	79,4	2697	mg/kg	
Cobalto Soluble	< 0,33	0,94	7,01	1,63	29,2	mg/kg	
Cobre Soluble	< 0,18	0,29	0,61	0,99	10,4	mg/kg	
Cromo Soluble	< 0,14	0,63	1,73	2,62	23,1	mg/kg	
Estaño Soluble	< 1,73	< 1,73	< 1,73	< 1,73	< 1,73	mg/kg	
Estroncio Soluble	64,4	8,977	1,937	1,239	57,4	mg/kg	
Fosforo Soluble	< 79,6	< 79,6	< 79,6	< 79,6	138	mg/kg	
Hierro Soluble	< 1,97	95,6	(1309)	139	(8868)	mg/kg	
Litio Soluble	< 0,68	< 0,68	< 0,68	< 0,68	7,51	mg/kg	
Magnesio Soluble	661	47,0	18,7	17,0	1656	mg/kg	
Manganeso Soluble	13,6	42,5	158	56,1	84,4	mg/kg	
Molibdeno Soluble	< 1,2	< 1,2	< 1,2	1,6	17,6	mg/kg	
Niquel Soluble	< 0,315	< 0,315	0,675	0,439	7,290	mg/kg	
Plata Soluble	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	mg/kg	
Plomo Soluble	26,1	< 0,755	< 0,755	0,794	5,257	mg/kg	
Potasio Soluble	662	182	64,1	71,8	1890	mg/kg	
Selenio Soluble	5,2	< 4,5	18,2	< 4,5	< 4,5	mg/kg	
Silicio Soluble	276	411	648	777	666	mg/kg	
Sodio Soluble	(307378)	(136754)	6399	742	3255	mg/kg	
Talio Soluble	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	mg/kg	
Titanio Soluble	< 0,21	0,24	1,17	4,45	(2675)	mg/kg	
Uranio Soluble	< 3,71	< 3,71	3,84	< 3,71	38,9	mg/kg	
Vanadio Soluble	< 0,16	< 0,16	< 0,16	< 0,16	188	mg/kg	
Zinc Soluble	< 7,075	< 7,075	< 7,075	< 7,075	22,2	mg/kg	

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00512 / TDR N° 1920

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)	Legislación
Geoquímica Ambiental					
Aluminio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,6 - 1000 mg/kg	
Antimonio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	4,5 - 1000 mg/kg	
Arsenico Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	4,55 - 1000 mg/kg	
Azufre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	176,38 - 500000 mg/kg	
Bario Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,06 - 1000 mg/kg	
Berilio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,025 - 1000 mg/kg	
Bismuto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,275 - 1000 mg/kg	
Boro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	2,52 - 1000 mg/kg	
Cadmio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,12 - 1000 mg/kg	
Calcio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	16,25 - 50000 mg/kg	
Cobalto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,33 - 1000 mg/kg	
Cobre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,18 - 1000 mg/kg	
Cromo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,14 - 1000 mg/kg	
Estaño Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,73 - 1000 mg/kg	
Estroncio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,185 - 1000 mg/kg	
Fosforo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	79,59 - 50000 mg/kg	
Hierro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,97 - 1000 mg/kg	
Litio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,68 - 1000 mg/kg	
Magnesio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	15,44 - 50000 mg/kg	
Manganeso Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,1 - 1000 mg/kg	
Molibdeno Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,2 - 20000 mg/kg	
Niquel Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,315 - 1000 mg/kg	
Plata Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,195 - 1000 mg/kg	
Plomo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,755 - 1000 mg/kg	
Potasio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	42,3 - 50000 mg/kg	
Selenio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	4,5 - 10000 mg/kg	
Silicio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	133,5 - 2139 mg/kg	
Sodio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	13,22 - 50000 mg/kg	
Talio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	7,685 - 1000 mg/kg	
Titanio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,21 - 1000 mg/kg	
Uranio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	3,71 - 1000 mg/kg	
Vanadio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,16 - 1000 mg/kg	
Zinc Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	7,075 - 1000 mg/kg	

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/06293**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	OEFA
Análisis:	GEO-0019-PE	Centro Análisis:	AGQ Perú		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Recepción:	27/06/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Fecha Inicio:	03/07/2015	Fecha Fin:	22/07/2015		
Descripción:	TDR N° 1920 / MSCO6-A				

Fecha Toma Muestra:	22/06/2015	Muestreado por:	Cliente
Lugar de Muestreo:	CUENCA CORRIENTES	Punto de Muestreo:	MSCO6-A

El resultado obtenido, aplicando la incertidumbre asociada al método, queda por debajo de la Cantidad Máxima Admisible (CMA) de la legislación referenciada. Consultar anexo Técnico.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

OBSERVACIONES:

HORA DE MUESTTREO= 8:35



Yoel Iñigo CQP 826

Resp. Lab. Inorgánico

FECHA EMISIÓN: 22/07/2015

AGQ PERU, S.A.C.
Av. Santa Rosa 511 La Perla - Callao Lima. Lima. PERU T: (511) 710 27 00 F: (511) 718 30 94 email: operacionesperu@agq.cc www.agqlabs.com

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/06293	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 1920 / MSCO6-A	Fecha Fin:	22/07/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Incert	Unidades
Geoquímica Ambiental			
pH Pasta	5,81	-	

El resultado obtenido, aplicando la incertidumbre asociada al método, queda por debajo de la Cantidad Máxima Admisible (CMA) de la legislación referenciada. Consultar anexo Técnico.

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/06293	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 1920 / MSCO6-A	Fecha Fin:	22/07/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref Norma	Rango (1)
Geoquímica Ambiental				
pH Pasta	PE-4416	Electrometría		2,00 - 9,00

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ PERU, S.A.C.
Av. Santa Rosa 511 La Perla - Callao Lima. Lima. PERU T: (511) 710 27 00 F: (511) 718 30 94 email: operacionesperu@agq.cc www.agqlabs.com

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**S-15/22548**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	OEFA
Análisis:	S-1047-PE	Centro Análisis:	AGQ Perú		
Tipo Muestra:	SUELOS MA	Fecha Recepción:	27/06/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Fecha Inicio:	03/07/2015	Fecha Fin:	04/08/2015		
Descripción:	TDR N° 1920 / MSCO6-A				

Fecha Toma Muestra:	22/06/2015	Muestreado por:	Cliente
Lugar de Muestreo:	CUENCA CORRIENTES	Punto de Muestreo:	MSCO6-A

El resultado obtenido, aplicando la incertidumbre asociada al método, queda por debajo de la Cantidad Máxima Admisible (CMA) de la legislación referenciada. Consultar anexo Técnico.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

OBSERVACIONES:

HORA DE MUESTTREO= 8:35
Los resultados de Aluminio son referenciales

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

FECHA EMISIÓN: 05/08/2015

Nº de Referencia:	S-15/22548	Tipo Muestra:	SUELOS MA
Descripción:	TDR N° 1920 / MSCO6-A	Fecha Fin:	04/08/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Incert	Unidades
*	Arcilla	15,0	-	%
*	Arena	50,0	-	%
*	Limo	35,0	-	%
	Aniones			
*	Cloruros	< 2,5	-	mg/kg
	Características Básicas			
	Humedad	28,1	± 6 %	%
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	0,4	± 11 %	mg/kg MS
	Metales Totales			
*	Aluminio Total	36.767	-	mg/kg MS
	Antimonio Total	0,1345	± 13 %	mg/kg MS
	Arsénico Total	2,0	± 8 %	mg/kg MS
	Bario Total	245	± 20 %	mg/kg MS
	Berilio Total	< 0,001	± 4 %	mg/kg MS
*	Bismuto Total	0,0726	-	mg/kg MS
	Boro Total	11,3	± 13 %	mg/kg MS
	Cadmio Total	0,1193	± 4 %	mg/kg MS
	Calcio Total	1.975	± 10 %	mg/kg MS
	Cerio Total	9,5688	± 7 %	mg/kg MS
	Cobalto Total	14,0	± 8 %	mg/kg MS
	Cobre Total	24,8	± 5 %	mg/kg MS
	Cromo Total	37,8	± 7 %	mg/kg MS
	Estaño Total	0,41	± 5 %	mg/kg MS
	Estroncio Total	23,9	± 6 %	mg/kg MS
*	Fósforo Total	199	± 6 %	mg/kg MS
	Hierro Total	29.761	± 13 %	mg/kg MS
	Litio Total	6,41	± 9 %	mg/kg MS
	Magnesio Total	3.738	± 6 %	mg/kg MS
*	Manganeso Total	499	-	mg/kg MS
	Mercurio Total	< 0,03	± 2 %	mg/kg MS
	Molibdeno Total	0,212	± 14 %	mg/kg MS
	Níquel Total	22,4	± 9 %	mg/kg MS
	Plata Total	< 0,006	± 5 %	mg/kg MS
	Plomo Total	17,8	± 6 %	mg/kg MS
*	Potasio Total	276	± 7 %	mg/kg MS
	Selenio Total	0,345	± 8 %	mg/kg MS
	Sodio Total	169	± 9 %	mg/kg MS
	Talio Total	0,0390	± 5 %	mg/kg MS
	Titanio Total	1.097	± 23 %	mg/kg MS
	Torio Total	1,8473	± 8 %	mg/kg MS

Nº de Referencia:	S-15/22548	Tipo Muestra:	SUELOS MA
Descripción:	TDR N° 1920 / MSCO6-A	Fecha Fin:	04/08/2015

	Parámetro	Resultado	Incert	Unidades
	Metales Totales			
	Uranio Total	0,7214	± 8 %	mg/kg MS
	Vanadio Total	79,5	± 7 %	mg/kg MS
	Wolframio Total	0,0387	± 24 %	mg/kg MS
	Zinc Total	62,4	± 9 %	mg/kg MS
	Hidrocarburos			
	Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5,00	± 20 %	mg/kg MS
	Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	< 5,00	± 27 %	mg/kg MS
	Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5,00	-	mg/kg MS
	Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10,0	± 9 %	mg/kg MS
	Propiedades Físicas - Granulometría			
*	Granulometria	Franca	-	

El resultado obtenido, aplicando la incertidumbre asociada al método, queda por debajo de la Cantidad Máxima Admisible (CMA) de la legislación referenciada. Consultar anexo Técnico.

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Nº de Referencia:	S-15/22548	Tipo Muestra:	SUELOS MA
Descripción:	TDR N° 1920 / MSCO6-A	Fecha Fin:	04/08/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Ref Norma	Rango (1)
*	Arcilla	PEC-018	Densitometría		0,00 - 100 %
*	Arena	PEC-018	Densitometría		0,00 - 100 %
*	Limo	PEC-018	Densitometría		0,00 - 100 %
	Aniones				
*	Cloruros	PE-336	Analiz Flujo Segmentado		2,5 - 20.000 mg/kg
	Características Básicas				
	Humedad	PE-980	Gravimetría		0,10 - 50,0 %
	Otros Parámetros Físico-Químicos				
	Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES		0,1 - 250 mg/kg MS
	Metales Totales				
*	Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,15 - 20.000 mg/kg MS
	Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0017 - 1.000 mg/kg MS
	Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,4 - 1.000 mg/kg MS
	Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,03 - 1.000 mg/kg MS
	Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,001 - 1.000 mg/kg MS
*	Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0008 - 2.000 mg/kg MS
	Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,18 - 2.000 mg/kg MS
	Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0007 - 1.000 mg/kg MS
	Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		8,00 - 50.000 mg/kg MS
	Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0005 - 1.000 mg/kg MS
	Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,003 - 1.000 mg/kg MS
	Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,03 - 10.000 mg/kg MS
	Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,1 - 1.000 mg/kg MS
	Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,01 - 2.000 mg/kg MS
	Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,004 - 2.000 mg/kg MS
*	Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,8 - 50.000 mg/kg MS
	Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,006 - 50.000 mg/kg MS
	Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,01 - 2.000 mg/kg MS
	Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,1 - 50.000 mg/kg MS
*	Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		3,00 - 10.000 mg/kg MS
	Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,03 - 10,0 mg/kg MS
	Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,003 - 1.000 mg/kg MS
	Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,09 - 1.000 mg/kg MS
	Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,006 - 1.000 mg/kg MS
	Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,006 - 1.000 mg/kg MS
*	Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		8,00 - 50.000 mg/kg MS
	Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,004 - 2.000 mg/kg MS
	Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		1,0 - 50.000 mg/kg MS
	Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0002 - 1.000 mg/kg MS
	Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,06 - 2.000 mg/kg MS
	Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0001 - 1.000 mg/kg MS

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ PERU, S.A.C.
Av. Santa Rosa 511 La Perla - Callao Lima. Lima. PERU T: (511) 710 27 00 F: (511) 718 30 94 email: operacionesperu@agq.cc www.agqlabs.com

Nº de Referencia:	S-15/22548	Tipo Muestra:	SUELOS MA
Descripción:	TDR N° 1920 / MSCO6-A	Fecha Fin:	04/08/2015

	Parámetro	PNT	Técnica	Ref Norma	Rango (1)
	Metales Totales				
	Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0002 - 1.000 mg/kg MS
	Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,6 - 1.000 mg/kg MS
	Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0017 - 2.000 mg/kg MS
	Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,17 - 10.000 mg/kg MS
	Hidrocarburos				
	Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	EPA-8015C	Cromat CG FID		5,00 - 300.000 mg/kg MS
	Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	EPA-8015C	Cromat CG FID		5,00 - 300.000 mg/kg MS
	Hidrocarburos Totales >C5-C40	EPA-8015C	Cromat CG FID		5,00 - 300.000 mg/kg MS
	Hidrocarburos Totales C5-C10	EPA-8015C	Cromat CG FID		10,0 - 300.000 mg/kg MS
	Propiedades Físicas - Granulometría				
*	Granulometria	PEC-018	Densitometría		-

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ MEDIO AMBIENTE

TDR N° 1921

Textura, Metales Totales, Cloruros, Cromo Hexavalente, F1, F2, F3

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**S-15/22550**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	OEFA
Análisis:	S-1047-PE	Centro Análisis:	AGQ Perú		
Tipo Muestra:	SUELOS MA	Fecha Recepción:	27/06/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Fecha Inicio:	03/07/2015	Fecha Fin:	04/08/2015		
Descripción:	TDR N° 1921 / MSCO7-C				

Fecha Toma Muestra:	22/06/2015	Muestreado por:	Cliente
Lugar de Muestreo:	CUENCA CORRIENTES	Punto de Muestreo:	MSCO7-C

Para el ensayo analítico realizado, le informamos que hemos detectado los siguientes resultados iguales o superiores al L.D.T.:

Legislación Sin Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

El resultado obtenido, aplicando la incertidumbre asociada al método, queda por debajo de la Cantidad Máxima Admisible (CMA) de la legislación referenciada. Consultar anexo Técnico.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

OBSERVACIONES:

HORA DE MUESTTREO= 9:36
Los resultados de Aluminio son referenciales

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

FECHA EMISIÓN: 05/08/2015

AGQ PERU, S.A.C.
Av. Santa Rosa 511 La Perla - Callao Lima. Lima. PERU T: (511) 710 27 00 F: (511) 718 30 94 email: operacionesperu@agq.cc www.agqlabs.com

Nº de Referencia:	S-15/22550	Tipo Muestra:	SUELOS MA
Descripción:	TDR N° 1921 / MSCO7-C	Fecha Fin:	04/08/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Incert	Unidades
*	Arcilla	25,0	-	%
*	Arena	30,0	-	%
*	Limo	45,0	-	%
	Aniones			
*	Cloruros	< 2,5	-	mg/kg
	Características Básicas			
	Humedad	30,8	± 6 %	%
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	< 0,1	± 11 %	mg/kg MS
	Metales Totales			
*	Aluminio Total	43.379	-	mg/kg MS
	Antimonio Total	0,0874	± 13 %	mg/kg MS
	Arsénico Total	1,3	± 8 %	mg/kg MS
	Bario Total	157	± 20 %	mg/kg MS
	Berilio Total	< 0,001	± 4 %	mg/kg MS
*	Bismuto Total	0,1044	-	mg/kg MS
	Boro Total	9,41	± 13 %	mg/kg MS
	Cadmio Total	0,0436	± 4 %	mg/kg MS
	Calcio Total	1.455	± 10 %	mg/kg MS
	Cerio Total	3,4032	± 7 %	mg/kg MS
	Cobalto Total	6,508	± 8 %	mg/kg MS
	Cobre Total	32,5	± 5 %	mg/kg MS
	Cromo Total	26,8	± 7 %	mg/kg MS
	Estaño Total	0,23	± 5 %	mg/kg MS
	Estroncio Total	24,3	± 6 %	mg/kg MS
*	Fósforo Total	105	± 6 %	mg/kg MS
	Hierro Total	25.543	± 13 %	mg/kg MS
	Litio Total	5,77	± 9 %	mg/kg MS
	Magnesio Total	3.554	± 6 %	mg/kg MS
*	Manganeso Total	73,3	-	mg/kg MS
	Mercurio Total	< 0,03	± 2 %	mg/kg MS
	Molibdeno Total	0,399	± 14 %	mg/kg MS
	Níquel Total	16,5	± 9 %	mg/kg MS
	Plata Total	< 0,006	± 5 %	mg/kg MS
	Plomo Total	13,3	± 6 %	mg/kg MS
*	Potasio Total	247	± 7 %	mg/kg MS
	Selenio Total	< 0,004	± 8 %	mg/kg MS
	Sodio Total	116	± 9 %	mg/kg MS
	Talio Total	0,0428	± 5 %	mg/kg MS
	Titanio Total	221	± 23 %	mg/kg MS
	Torio Total	2,8836	± 8 %	mg/kg MS

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/22550	Tipo Muestra:	SUELOS MA
Descripción:	TDR N° 1921 / MSCO7-C	Fecha Fin:	04/08/2015

Parámetro	Resultado	Incert	Unidades
Metales Totales			
Uranio Total	0,7410	± 8 %	mg/kg MS
Vanadio Total	68,8	± 7 %	mg/kg MS
Wolframio Total	0,0051	± 24 %	mg/kg MS
Zinc Total	53,6	± 9 %	mg/kg MS
Hidrocarburos			
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5,00	± 20 %	mg/kg MS
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	< 5,00	± 27 %	mg/kg MS
Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5,00	-	mg/kg MS
Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10,0	± 9 %	mg/kg MS
Propiedades Físicas - Granulometría			
* Granulometria	7,00	-	

El resultado obtenido, aplicando la incertidumbre asociada al método, queda por debajo de la Cantidad Máxima Admisible (CMA) de la legislación referenciada. Consultar anexo Técnico.

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Nº de Referencia:	S-15/22550	Tipo Muestra:	SUELOS MA
Descripción:	TDR N° 1921 / MSCO7-C	Fecha Fin:	04/08/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Ref Norma	Rango (1)
*	Arcilla	PEC-018	Densitometría		0,00 - 100,00 %
*	Arena	PEC-018	Densitometría		0,00 - 100,00 %
*	Limo	PEC-018	Densitometría		0,00 - 100,00 %
	Aniones				
*	Cloruros	PE-336	Analiz Flujo Segmentado		2,5 - 20.000 mg/kg
	Características Básicas				
	Humedad	PE-980	Gravimetría		0,10 - 50,0 %
	Otros Parámetros Físico-Químicos				
	Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES		0,1 - 250 mg/kg MS
	Metales Totales				
*	Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,15 - 50.000 mg/kg MS
	Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0017 - 1.000 mg/kg MS
	Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,4 - 1.000 mg/kg MS
	Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,03 - 2.000 mg/kg MS
	Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,001 - 1.000 mg/kg MS
*	Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0008 - 2.000 mg/kg MS
	Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,18 - 2.000 mg/kg MS
	Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0007 - 1.000 mg/kg MS
	Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		8,00 - 100.000 mg/kg MS
	Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0005 - 1.000 mg/kg MS
	Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,003 - 1.000 mg/kg MS
	Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,03 - 10.000 mg/kg MS
	Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,1 - 1.000 mg/kg MS
	Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,01 - 2.000 mg/kg MS
	Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,004 - 2.000 mg/kg MS
*	Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,8 - 50.000 mg/kg MS
	Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,006 - 100.000 mg/kg MS
	Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,01 - 2.000 mg/kg MS
	Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,1 - 50.000 mg/kg MS
*	Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		3,00 - 10.000 mg/kg MS
	Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,03 - 50,0 mg/kg MS
	Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,003 - 1.000 mg/kg MS
	Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,09 - 1.000 mg/kg MS
	Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,006 - 1.000 mg/kg MS
	Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,006 - 1.500 mg/kg MS
*	Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		8,00 - 50.000 mg/kg MS
	Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,004 - 2.000 mg/kg MS
	Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		1,0 - 50.000 mg/kg MS
	Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0002 - 1.000 mg/kg MS
	Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,06 - 2.000 mg/kg MS
	Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0001 - 1.000 mg/kg MS

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

Nº de Referencia:	S-15/22550	Tipo Muestra:	SUELOS MA
Descripción:	TDR N° 1921 / MSCO7-C	Fecha Fin:	04/08/2015

	Parámetro	PNT	Técnica	Ref Norma	Rango (1)
	Metales Totales				
	Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0002 - 1.000 mg/kg MS
	Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,6 - 1.000 mg/kg MS
	Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0017 - 2.000 mg/kg MS
	Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,17 - 10.000 mg/kg MS
	Hidrocarburos				
	Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	EPA-8015C	Cromat CG FID		5,00 - 300.000 mg/kg MS
	Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	EPA-8015C	Cromat CG FID		5,00 - 300.000 mg/kg MS
	Hidrocarburos Totales >C5-C40	EPA-8015C	Cromat CG FID		5,00 - 300.000 mg/kg MS
	Hidrocarburos Totales C5-C10	EPA-8015C	Cromat CG FID		10,0 - 300.000 mg/kg MS
	Propiedades Físicas - Granulometría				
*	Granulometria	PEC-018	Densitometría		0,00 - 100

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ PERU, S.A.C.
Av. Santa Rosa 511 La Perla - Callao Lima. Lima. PERU T: (511) 710 27 00 F: (511) 718 30 94 email: operacionesperu@agq.cc www.agqlabs.com

AGQ MEDIO AMBIENTE

TDR N° 1921

pH PASTA

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/06299**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	OEFA
Análisis:	GEO-0019-PE	Centro Análisis:	AGQ Perú		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Recepción:	27/06/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Fecha Inicio:	03/07/2015	Fecha Fin:	22/07/2015		
Descripción:	TDR N° 1921 / MSCO7-C				

Fecha Toma Muestra:	22/06/2015	Muestreado por:	Cliente
Lugar de Muestreo:	CUENCA CORRIENTES	Punto de Muestreo:	MSCO7-C

De los resultados obtenidos, le informamos que hemos detectado los siguientes resultados iguales o superiores al L.D.T.:

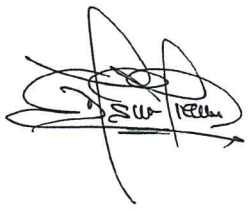
Legislación Sin Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

El resultado obtenido, aplicando la incertidumbre asociada al método, queda por debajo de la Cantidad Máxima Admisible (CMA) de la legislación referenciada. Consultar anexo Técnico.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

OBSERVACIONES:

HORA DE MUESTTREO= 9:36



Yoel Iñigo CQP 826

Resp. Lab. Inorgánico

FECHA EMISIÓN: 22/07/2015

AGQ PERU, S.A.C.
Av. Santa Rosa 511 La Perla - Callao Lima. Lima. PERU T: (511) 710 27 00 F: (511) 718 30 94 email: operacionesperu@agq.cc www.agqlabs.com

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/06299	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 1921 / MSCO7-C	Fecha Fin:	22/07/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Incert	Unidades
Geoquímica Ambiental			
pH Pasta	4,64		

El resultado obtenido, aplicando la incertidumbre asociada al método, queda por debajo de la Cantidad Máxima Admisible (CMA) de la legislación referenciada. Consultar anexo Técnico.

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/06299	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 1921 / MSCO7-C	Fecha Fin:	22/07/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref Norma	Rango (1)
Geoquímica Ambiental				
pH Pasta	PE-4416	Electrometría		2,00 - 9,00

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ PERU, S.A.C.
Av. Santa Rosa 511 La Perla - Callao Lima. Lima. PERU T: (511) 710 27 00 F: (511) 718 30 94 email: operacionesperu@agq.cc www.agqlabs.com

AGQ MEDIO AMBIENTE

TDR N° 1921

ANALISIS DE EXTRACCIÓN SECUENCIAL DE TESSIER

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	SUELO (MN)			Cliente:	**OEFA**
Registrada en:	AGQ Perú	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Estudio	SAA-15/00513	PNT Muestreo		Cod Cliente:	106327
Lugar de Muestreo	CUENCA CORRIENTES			Contrato:	PE15-0028-AMB
Descripción	TDR N° 1921			Cliente tercero:	

Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Fecha Emisión

23/7/15

Yoel Iñigo CQP 826

Resp. Lab. Inorgánico

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00513

MUESTRAS

Nº de Referencia: / Descripción:	Al	Análisis:	Lugar de Muestreo: / Punto de Muestreo:	Fecha Recepción: / Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: / Fecha Fin:
MN-15/06294	0	GEO-9015-PE		27/6/15	3/7/15
TDR N° 1921 / MSCO7-C				22/6/15	23/7/15
EXTRACCION 1 / HORA DE MUESTTREO= 9:36					
MN-15/06295	0	GEO-9015-PE		27/6/15	3/7/15
TDR N° 1921 / MSCO7-C				22/6/15	23/7/15
EXTRACCION 2 / HORA DE MUESTTREO= 9:36					
MN-15/06296	0	GEO-9015-PE		27/6/15	3/7/15
TDR N° 1921 / MSCO7-C				22/6/15	23/7/15
EXTRACCION 3 / HORA DE MUESTTREO= 9:36					
MN-15/06297	0	GEO-9015-PE		27/6/15	3/7/15
TDR N° 1921 / MSCO7-C				22/6/15	23/7/15
EXTRACCION 4 / HORA DE MUESTTREO= 9:36					
MN-15/06298	0	GEO-9015-PE		27/6/15	3/7/15
TDR N° 1921 / MSCO7-C				22/6/15	23/7/15
EXTRACCION 5 / HORA DE MUESTTREO= 9:36					

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00513

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	MN-15/06294	MN-15/06295	MN-15/06296	MN-15/06297	MN-15/06298	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental							
Aluminio Soluble	20,0	190	114	844	(22810)	mg/kg	
Antimonio Soluble	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5	5,8	mg/kg	
Arsenico Soluble	< 4,55	< 4,55	8,02	< 4,55	< 4,55	mg/kg	
Azufre Soluble	< 176	< 176	< 176	< 176	< 176	mg/kg	
Bario Soluble	196	41,3	3,89	17,9	249	mg/kg	
Berilio Soluble	0,109	< 0,025	< 0,025	0,074	0,683	mg/kg	
Bismuto Soluble	< 1,275	< 1,275	< 1,275	< 1,275	5,053	mg/kg	
Boro Soluble	2,82	< 2,52	3,09	< 2,52	19,4	mg/kg	
Cadmio Soluble	0,14	< 0,12	< 0,12	< 0,12	< 0,12	mg/kg	
Calcio Soluble	2254	271	68,9	90,1	543	mg/kg	
Cobalto Soluble	< 0,33	0,48	2,02	1,53	50,7	mg/kg	
Cobre Soluble	0,63	0,52	0,53	2,99	23,7	mg/kg	
Cromo Soluble	< 0,14	0,26	0,36	3,21	33,0	mg/kg	
Estaño Soluble	< 1,73	< 1,73	< 1,73	< 1,73	< 1,73	mg/kg	
Estroncio Soluble	59,1	6,644	0,627	1,580	23,6	mg/kg	
Fosforo Soluble	< 79,6	< 79,6	< 79,6	< 79,6	138	mg/kg	
Hierro Soluble	< 1,97	58,6	578	237	(15120)	mg/kg	
Litio Soluble	< 0,68	< 0,68	< 0,68	< 0,68	18,9	mg/kg	
Magnesio Soluble	1561	94,8	< 15,4	18,7	1829	mg/kg	
Manganeso Soluble	8,5	5,2	6,0	11,4	70,8	mg/kg	
Molibdeno Soluble	< 1,2	< 1,2	< 1,2	1,5	25,2	mg/kg	
Niquel Soluble	< 0,315	< 0,315	< 0,315	0,358	13,0	mg/kg	
Plata Soluble	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	mg/kg	
Plomo Soluble	< 0,755	< 0,755	< 0,755	1,880	7,950	mg/kg	
Potasio Soluble	611	190	50,1	60,9	3335	mg/kg	
Selenio Soluble	5,3	< 4,5	21,6	< 4,5	< 4,5	mg/kg	
Silicio Soluble	139	301	311	1064	887	mg/kg	
Sodio Soluble	(317293)	(151312)	8496	4296	2608	mg/kg	
Talio Soluble	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	mg/kg	
Titanio Soluble	< 0,21	< 0,21	< 0,21	4,28	(4846)	mg/kg	
Uranio Soluble	< 3,71	< 3,71	< 3,71	< 3,71	65,9	mg/kg	
Vanadio Soluble	< 0,16	< 0,16	1,93	1,15	203	mg/kg	
Zinc Soluble	10,1	< 7,075	7,530	< 7,075	42,6	mg/kg	

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00513

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)	Legislación
Geoquímica Ambiental					
Aluminio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,6 - 1000 mg/kg	
Antimonio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	4,5 - 1000 mg/kg	
Arsenico Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	4,55 - 1000 mg/kg	
Azufre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	176,38 - 500000 mg/kg	
Bario Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,06 - 1000 mg/kg	
Berilio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,025 - 1000 mg/kg	
Bismuto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,275 - 1000 mg/kg	
Boro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	2,52 - 1000 mg/kg	
Cadmio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,12 - 1000 mg/kg	
Calcio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	16,25 - 50000 mg/kg	
Cobalto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,33 - 1000 mg/kg	
Cobre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,18 - 1000 mg/kg	
Cromo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,14 - 1000 mg/kg	
Estaño Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,73 - 1000 mg/kg	
Estroncio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,185 - 1000 mg/kg	
Fosforo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	79,59 - 50000 mg/kg	
Hierro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,97 - 1000 mg/kg	
Litio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,68 - 1000 mg/kg	
Magnesio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	15,44 - 50000 mg/kg	
Manganeso Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,1 - 1000 mg/kg	
Molibdeno Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,2 - 20000 mg/kg	
Niquel Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,315 - 1000 mg/kg	
Plata Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,195 - 1000 mg/kg	
Plomo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,755 - 1000 mg/kg	
Potasio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	42,3 - 50000 mg/kg	
Selenio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	4,5 - 10000 mg/kg	
Silicio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	133,5 - 2139 mg/kg	
Sodio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	13,22 - 50000 mg/kg	
Talio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	7,685 - 1000 mg/kg	
Titanio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,21 - 1000 mg/kg	
Uranio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	3,71 - 1000 mg/kg	
Vanadio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,16 - 1000 mg/kg	
Zinc Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	7,075 - 1000 mg/kg	

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ MEDIO AMBIENTE

TDR N° 1921

pH PASTA

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/06299**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	OEFA
Análisis:	GEO-0019-PE	Centro Análisis:	AGQ Perú		
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Recepción:	27/06/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Fecha Inicio:	03/07/2015	Fecha Fin:	22/07/2015		
Descripción:	TDR N° 1921 / MSCO7-C				

Fecha Toma Muestra:	22/06/2015	Muestreado por:	Cliente
Lugar de Muestreo:	CUENCA CORRIENTES	Punto de Muestreo:	MSCO7-C

De los resultados obtenidos, le informamos que hemos detectado los siguientes resultados iguales o superiores al L.D.T.:

Legislación Sin Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

El resultado obtenido, aplicando la incertidumbre asociada al método, queda por debajo de la Cantidad Máxima Admisible (CMA) de la legislación referenciada. Consultar anexo Técnico.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

OBSERVACIONES:

HORA DE MUESTTREO= 9:36



Yoel Iñigo CQP 826

Resp. Lab. Inorgánico

FECHA EMISIÓN: 22/07/2015

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/06299	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 1921 / MSCO7-C	Fecha Fin:	22/07/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Incert	Unidades
Geoquímica Ambiental			
pH Pasta	4,64		

El resultado obtenido, aplicando la incertidumbre asociada al método, queda por debajo de la Cantidad Máxima Admisible (CMA) de la legislación referenciada. Consultar anexo Técnico.

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ PERU, S.A.C.
Av. Santa Rosa 511 La Perla - Callao Lima. Lima. PERU T: (511) 710 27 00 F: (511) 718 30 94 email: operacionesperu@agq.cc www.agqlabs.com

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/06299	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 1921 / MSCO7-C	Fecha Fin:	22/07/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref Norma	Rango (1)
Geoquímica Ambiental				
pH Pasta	PE-4416	Electrometría		2,00 - 9,00

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ PERU, S.A.C.
Av. Santa Rosa 511 La Perla - Callao Lima. Lima. PERU T: (511) 710 27 00 F: (511) 718 30 94 email: operacionesperu@agq.cc www.agqlabs.com

AGQ MEDIO AMBIENTE

TDR N° 1921

Textura, Metales Totales, Cloruros, Cromo Hexavalente, F1, F2, F3

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**S-15/22550**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	OEFA
Análisis:	S-1047-PE	Centro Análisis:	AGQ Perú		
Tipo Muestra:	SUELOS MA	Fecha Recepción:	27/06/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Fecha Inicio:	03/07/2015	Fecha Fin:	04/08/2015		
Descripción:	TDR N° 1921 / MSCO7-C				

Fecha Toma Muestra:	22/06/2015	Muestreado por:	Cliente
Lugar de Muestreo:	CUENCA CORRIENTES	Punto de Muestreo:	MSCO7-C

Para el ensayo analítico realizado, le informamos que hemos detectado los siguientes resultados iguales o superiores al L.D.T.:

Legislación Sin Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

El resultado obtenido, aplicando la incertidumbre asociada al método, queda por debajo de la Cantidad Máxima Admisible (CMA) de la legislación referenciada. Consultar anexo Técnico.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

OBSERVACIONES:

HORA DE MUESTTREO= 9:36
Los resultados de Aluminio son referenciales

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

FECHA EMISIÓN: 05/08/2015

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-15/22550	Tipo Muestra:	SUELOS MA
Descripción:	TDR N° 1921 / MSCO7-C	Fecha Fin:	04/08/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Incert	Unidades
*	Arcilla	25,0	-	%
*	Arena	30,0	-	%
*	Limo	45,0	-	%
	Aniones			
*	Cloruros	< 2,5	-	mg/kg
	Características Básicas			
	Humedad	30,8	± 6 %	%
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	< 0,1	± 11 %	mg/kg MS
	Metales Totales			
*	Aluminio Total	43.379	-	mg/kg MS
	Antimonio Total	0,0874	± 13 %	mg/kg MS
	Arsénico Total	1,3	± 8 %	mg/kg MS
	Bario Total	157	± 20 %	mg/kg MS
	Berilio Total	< 0,001	± 4 %	mg/kg MS
*	Bismuto Total	0,1044	-	mg/kg MS
	Boro Total	9,41	± 13 %	mg/kg MS
	Cadmio Total	0,0436	± 4 %	mg/kg MS
	Calcio Total	1.455	± 10 %	mg/kg MS
	Cerio Total	3,4032	± 7 %	mg/kg MS
	Cobalto Total	6,508	± 8 %	mg/kg MS
	Cobre Total	32,5	± 5 %	mg/kg MS
	Cromo Total	26,8	± 7 %	mg/kg MS
	Estaño Total	0,23	± 5 %	mg/kg MS
	Estroncio Total	24,3	± 6 %	mg/kg MS
*	Fósforo Total	105	± 6 %	mg/kg MS
	Hierro Total	25.543	± 13 %	mg/kg MS
	Litio Total	5,77	± 9 %	mg/kg MS
	Magnesio Total	3.554	± 6 %	mg/kg MS
*	Manganeso Total	73,3	-	mg/kg MS
	Mercurio Total	< 0,03	± 2 %	mg/kg MS
	Molibdeno Total	0,399	± 14 %	mg/kg MS
	Níquel Total	16,5	± 9 %	mg/kg MS
	Plata Total	< 0,006	± 5 %	mg/kg MS
	Plomo Total	13,3	± 6 %	mg/kg MS
*	Potasio Total	247	± 7 %	mg/kg MS
	Selenio Total	< 0,004	± 8 %	mg/kg MS
	Sodio Total	116	± 9 %	mg/kg MS
	Talio Total	0,0428	± 5 %	mg/kg MS
	Titanio Total	221	± 23 %	mg/kg MS
	Torio Total	2,8836	± 8 %	mg/kg MS

Nº de Referencia:	S-15/22550	Tipo Muestra:	SUELOS MA
Descripción:	TDR N° 1921 / MSCO7-C	Fecha Fin:	04/08/2015

	Parámetro	Resultado	Incert	Unidades
	Metales Totales			
	Uranio Total	0,7410	± 8 %	mg/kg MS
	Vanadio Total	68,8	± 7 %	mg/kg MS
	Wolframio Total	0,0051	± 24 %	mg/kg MS
	Zinc Total	53,6	± 9 %	mg/kg MS
	Hidrocarburos			
	Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5,00	± 20 %	mg/kg MS
	Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	< 5,00	± 27 %	mg/kg MS
	Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5,00	-	mg/kg MS
	Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10,0	± 9 %	mg/kg MS
	Propiedades Físicas - Granulometría			
*	Granulometria	7,00	-	

El resultado obtenido, aplicando la incertidumbre asociada al método, queda por debajo de la Cantidad Máxima Admisible (CMA) de la legislación referenciada. Consultar anexo Técnico.

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Nº de Referencia:	S-15/22550	Tipo Muestra:	SUELOS MA
Descripción:	TDR N° 1921 / MSCO7-C	Fecha Fin:	04/08/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Ref Norma	Rango (1)
*	Arcilla	PEC-018	Densitometría		0,00 - 100,00 %
*	Arena	PEC-018	Densitometría		0,00 - 100,00 %
*	Limo	PEC-018	Densitometría		0,00 - 100,00 %
	Aniones				
*	Cloruros	PE-336	Analiz Flujo Segmentado		2,5 - 20.000 mg/kg
	Características Básicas				
	Humedad	PE-980	Gravimetría		0,10 - 50,0 %
	Otros Parámetros Físico-Químicos				
	Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES		0,1 - 250 mg/kg MS
	Metales Totales				
*	Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,15 - 50.000 mg/kg MS
	Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0017 - 1.000 mg/kg MS
	Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,4 - 1.000 mg/kg MS
	Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,03 - 2.000 mg/kg MS
	Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,001 - 1.000 mg/kg MS
*	Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0008 - 2.000 mg/kg MS
	Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,18 - 2.000 mg/kg MS
	Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0007 - 1.000 mg/kg MS
	Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		8,00 - 100.000 mg/kg MS
	Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0005 - 1.000 mg/kg MS
	Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,003 - 1.000 mg/kg MS
	Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,03 - 10.000 mg/kg MS
	Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,1 - 1.000 mg/kg MS
	Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,01 - 2.000 mg/kg MS
	Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,004 - 2.000 mg/kg MS
*	Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,8 - 50.000 mg/kg MS
	Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,006 - 100.000 mg/kg MS
	Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,01 - 2.000 mg/kg MS
	Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,1 - 50.000 mg/kg MS
*	Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		3,00 - 10.000 mg/kg MS
	Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,03 - 50,0 mg/kg MS
	Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,003 - 1.000 mg/kg MS
	Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,09 - 1.000 mg/kg MS
	Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,006 - 1.000 mg/kg MS
	Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,006 - 1.500 mg/kg MS
*	Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		8,00 - 50.000 mg/kg MS
	Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,004 - 2.000 mg/kg MS
	Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		1,0 - 50.000 mg/kg MS
	Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0002 - 1.000 mg/kg MS
	Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,06 - 2.000 mg/kg MS
	Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0001 - 1.000 mg/kg MS

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

Nº de Referencia:	S-15/22550	Tipo Muestra:	SUELOS MA
Descripción:	TDR N° 1921 / MSCO7-C	Fecha Fin:	04/08/2015

	Parámetro	PNT	Técnica	Ref Norma	Rango (1)
	Metales Totales				
	Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0002 - 1.000 mg/kg MS
	Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,6 - 1.000 mg/kg MS
	Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0017 - 2.000 mg/kg MS
	Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,17 - 10.000 mg/kg MS
	Hidrocarburos				
	Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	EPA-8015C	Cromat CG FID		5,00 - 300.000 mg/kg MS
	Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	EPA-8015C	Cromat CG FID		5,00 - 300.000 mg/kg MS
	Hidrocarburos Totales >C5-C40	EPA-8015C	Cromat CG FID		5,00 - 300.000 mg/kg MS
	Hidrocarburos Totales C5-C10	EPA-8015C	Cromat CG FID		10,0 - 300.000 mg/kg MS
	Propiedades Físicas - Granulometría				
*	Granulometria	PEC-018	Densitometría		0,00 - 100

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ MEDIO AMBIENTE

TDR N° 1921

ANALISIS DE EXTRACCIÓN SECUENCIAL DE TESSIER

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	SUELO (MN)			Cliente:	**OEFA**
Registrada en:	AGQ Perú	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Estudio	SAA-15/00513	PNT Muestreo		Cod Cliente:	106327
Lugar de Muestreo	CUENCA CORRIENTES			Contrato:	PE15-0028-AMB
Descripción	TDR N° 1921			Cliente tercero:	

Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad,AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Fecha Emisión

23/7/15

Yoel Iñigo CQP 826

Resp. Lab. Inorgánico

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00513

MUESTRAS

Nº de Referencia: / Descripción:	Al	Análisis:	Lugar de Muestreo: / Punto de Muestreo:	Fecha Recepción: / Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: / Fecha Fin:
MN-15/06294	0	GEO-9015-PE		27/6/15	3/7/15
TDR N° 1921 / MSCO7-C				22/6/15	23/7/15
EXTRACCION 1 / HORA DE MUESTTREO= 9:36					
MN-15/06295	0	GEO-9015-PE		27/6/15	3/7/15
TDR N° 1921 / MSCO7-C				22/6/15	23/7/15
EXTRACCION 2 / HORA DE MUESTTREO= 9:36					
MN-15/06296	0	GEO-9015-PE		27/6/15	3/7/15
TDR N° 1921 / MSCO7-C				22/6/15	23/7/15
EXTRACCION 3 / HORA DE MUESTTREO= 9:36					
MN-15/06297	0	GEO-9015-PE		27/6/15	3/7/15
TDR N° 1921 / MSCO7-C				22/6/15	23/7/15
EXTRACCION 4 / HORA DE MUESTTREO= 9:36					
MN-15/06298	0	GEO-9015-PE		27/6/15	3/7/15
TDR N° 1921 / MSCO7-C				22/6/15	23/7/15
EXTRACCION 5 / HORA DE MUESTTREO= 9:36					

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00513

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	MN-15/06294	MN-15/06295	MN-15/06296	MN-15/06297	MN-15/06298	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental							
Aluminio Soluble	20,0	190	114	844	(22810)	mg/kg	
Antimonio Soluble	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5	5,8	mg/kg	
Arsenico Soluble	< 4,55	< 4,55	8,02	< 4,55	< 4,55	mg/kg	
Azufre Soluble	< 176	< 176	< 176	< 176	< 176	mg/kg	
Bario Soluble	196	41,3	3,89	17,9	249	mg/kg	
Berilio Soluble	0,109	< 0,025	< 0,025	0,074	0,683	mg/kg	
Bismuto Soluble	< 1,275	< 1,275	< 1,275	< 1,275	5,053	mg/kg	
Boro Soluble	2,82	< 2,52	3,09	< 2,52	19,4	mg/kg	
Cadmio Soluble	0,14	< 0,12	< 0,12	< 0,12	< 0,12	mg/kg	
Calcio Soluble	2254	271	68,9	90,1	543	mg/kg	
Cobalto Soluble	< 0,33	0,48	2,02	1,53	50,7	mg/kg	
Cobre Soluble	0,63	0,52	0,53	2,99	23,7	mg/kg	
Cromo Soluble	< 0,14	0,26	0,36	3,21	33,0	mg/kg	
Estaño Soluble	< 1,73	< 1,73	< 1,73	< 1,73	< 1,73	mg/kg	
Estroncio Soluble	59,1	6,644	0,627	1,580	23,6	mg/kg	
Fosforo Soluble	< 79,6	< 79,6	< 79,6	< 79,6	138	mg/kg	
Hierro Soluble	< 1,97	58,6	578	237	(15120)	mg/kg	
Litio Soluble	< 0,68	< 0,68	< 0,68	< 0,68	18,9	mg/kg	
Magnesio Soluble	1561	94,8	< 15,4	18,7	1829	mg/kg	
Manganeso Soluble	8,5	5,2	6,0	11,4	70,8	mg/kg	
Molibdeno Soluble	< 1,2	< 1,2	< 1,2	1,5	25,2	mg/kg	
Niquel Soluble	< 0,315	< 0,315	< 0,315	0,358	13,0	mg/kg	
Plata Soluble	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	mg/kg	
Plomo Soluble	< 0,755	< 0,755	< 0,755	1,880	7,950	mg/kg	
Potasio Soluble	611	190	50,1	60,9	3335	mg/kg	
Selenio Soluble	5,3	< 4,5	21,6	< 4,5	< 4,5	mg/kg	
Silicio Soluble	139	301	311	1064	887	mg/kg	
Sodio Soluble	(317293)	(151312)	8496	4296	2608	mg/kg	
Talio Soluble	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	mg/kg	
Titanio Soluble	< 0,21	< 0,21	< 0,21	4,28	(4846)	mg/kg	
Uranio Soluble	< 3,71	< 3,71	< 3,71	< 3,71	65,9	mg/kg	
Vanadio Soluble	< 0,16	< 0,16	1,93	1,15	203	mg/kg	
Zinc Soluble	10,1	< 7,075	7,530	< 7,075	42,6	mg/kg	

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00513

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)	Legislación
Geoquímica Ambiental					
Aluminio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,6 - 1000 mg/kg	
Antimonio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	4,5 - 1000 mg/kg	
Arsenico Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	4,55 - 1000 mg/kg	
Azufre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	176,38 - 500000 mg/kg	
Bario Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,06 - 1000 mg/kg	
Berilio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,025 - 1000 mg/kg	
Bismuto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,275 - 1000 mg/kg	
Boro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	2,52 - 1000 mg/kg	
Cadmio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,12 - 1000 mg/kg	
Calcio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	16,25 - 50000 mg/kg	
Cobalto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,33 - 1000 mg/kg	
Cobre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,18 - 1000 mg/kg	
Cromo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,14 - 1000 mg/kg	
Estaño Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,73 - 1000 mg/kg	
Estroncio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,185 - 1000 mg/kg	
Fosforo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	79,59 - 50000 mg/kg	
Hierro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,97 - 1000 mg/kg	
Litio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,68 - 1000 mg/kg	
Magnesio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	15,44 - 50000 mg/kg	
Manganeso Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,1 - 1000 mg/kg	
Molibdeno Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,2 - 20000 mg/kg	
Niquel Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,315 - 1000 mg/kg	
Plata Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,195 - 1000 mg/kg	
Plomo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,755 - 1000 mg/kg	
Potasio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	42,3 - 50000 mg/kg	
Selenio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	4,5 - 10000 mg/kg	
Silicio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	133,5 - 2139 mg/kg	
Sodio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	13,22 - 50000 mg/kg	
Talio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	7,685 - 1000 mg/kg	
Titanio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,21 - 1000 mg/kg	
Uranio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	3,71 - 1000 mg/kg	
Vanadio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,16 - 1000 mg/kg	
Zinc Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	7,075 - 1000 mg/kg	

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**S-15/22550**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	OEFA
Análisis:	S-1047-PE	Centro Análisis:	AGQ Perú		
Tipo Muestra:	SUELOS MA	Fecha Recepción:	27/06/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Fecha Inicio:	03/07/2015	Fecha Fin:	04/08/2015		
Descripción:	TDR N° 1921 / MSCO7-C				

Fecha Toma Muestra:	22/06/2015	Muestreado por:	Cliente
Lugar de Muestreo:	CUENCA CORRIENTES	Punto de Muestreo:	MSCO7-C

Para el ensayo analítico realizado, le informamos que hemos detectado los siguientes resultados iguales o superiores al L.D.T.:

Legislación Sin Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

El resultado obtenido, aplicando la incertidumbre asociada al método, queda por debajo de la Cantidad Máxima Admisible (CMA) de la legislación referenciada. Consultar anexo Técnico.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

OBSERVACIONES:

HORA DE MUESTTREO= 9:36
Los resultados de Aluminio son referenciales

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

FECHA EMISIÓN: 05/08/2015

Nº de Referencia:	S-15/22550	Tipo Muestra:	SUELOS MA
Descripción:	TDR N° 1921 / MSCO7-C	Fecha Fin:	04/08/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Incert	Unidades
*	Arcilla	25,0	-	%
*	Arena	30,0	-	%
*	Limo	45,0	-	%
	Aniones			
*	Cloruros	< 2,5	-	mg/kg
	Características Básicas			
	Humedad	30,8	± 6 %	%
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	< 0,1	± 11 %	mg/kg MS
	Metales Totales			
*	Aluminio Total	43.379	-	mg/kg MS
	Antimonio Total	0,0874	± 13 %	mg/kg MS
	Arsénico Total	1,3	± 8 %	mg/kg MS
	Bario Total	157	± 20 %	mg/kg MS
	Berilio Total	< 0,001	± 4 %	mg/kg MS
*	Bismuto Total	0,1044	-	mg/kg MS
	Boro Total	9,41	± 13 %	mg/kg MS
	Cadmio Total	0,0436	± 4 %	mg/kg MS
	Calcio Total	1.455	± 10 %	mg/kg MS
	Cerio Total	3,4032	± 7 %	mg/kg MS
	Cobalto Total	6,508	± 8 %	mg/kg MS
	Cobre Total	32,5	± 5 %	mg/kg MS
	Cromo Total	26,8	± 7 %	mg/kg MS
	Estaño Total	0,23	± 5 %	mg/kg MS
	Estroncio Total	24,3	± 6 %	mg/kg MS
*	Fósforo Total	105	± 6 %	mg/kg MS
	Hierro Total	25.543	± 13 %	mg/kg MS
	Litio Total	5,77	± 9 %	mg/kg MS
	Magnesio Total	3.554	± 6 %	mg/kg MS
*	Manganeso Total	73,3	-	mg/kg MS
	Mercurio Total	< 0,03	± 2 %	mg/kg MS
	Molibdeno Total	0,399	± 14 %	mg/kg MS
	Níquel Total	16,5	± 9 %	mg/kg MS
	Plata Total	< 0,006	± 5 %	mg/kg MS
	Plomo Total	13,3	± 6 %	mg/kg MS
*	Potasio Total	247	± 7 %	mg/kg MS
	Selenio Total	< 0,004	± 8 %	mg/kg MS
	Sodio Total	116	± 9 %	mg/kg MS
	Talio Total	0,0428	± 5 %	mg/kg MS
	Titanio Total	221	± 23 %	mg/kg MS
	Torio Total	2,8836	± 8 %	mg/kg MS

Nº de Referencia:	S-15/22550	Tipo Muestra:	SUELOS MA
Descripción:	TDR N° 1921 / MSCO7-C	Fecha Fin:	04/08/2015

	Parámetro	Resultado	Incert	Unidades
	Metales Totales			
	Uranio Total	0,7410	± 8 %	mg/kg MS
	Vanadio Total	68,8	± 7 %	mg/kg MS
	Wolframio Total	0,0051	± 24 %	mg/kg MS
	Zinc Total	53,6	± 9 %	mg/kg MS
	Hidrocarburos			
	Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5,00	± 20 %	mg/kg MS
	Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	< 5,00	± 27 %	mg/kg MS
	Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5,00	-	mg/kg MS
	Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10,0	± 9 %	mg/kg MS
	Propiedades Físicas - Granulometría			
*	Granulometria	Franca	-	

El resultado obtenido, aplicando la incertidumbre asociada al método, queda por debajo de la Cantidad Máxima Admisible (CMA) de la legislación referenciada. Consultar anexo Técnico.

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Nº de Referencia:	S-15/22550	Tipo Muestra:	SUELOS MA
Descripción:	TDR N° 1921 / MSCO7-C	Fecha Fin:	04/08/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Ref Norma	Rango (1)
*	Arcilla	PEC-018	Densitometría		0,00 - 100,00 %
*	Arena	PEC-018	Densitometría		0,00 - 100,00 %
*	Limo	PEC-018	Densitometría		0,00 - 100,00 %
	Aniones				
*	Cloruros	PE-336	Analiz Flujo Segmentado		2,5 - 20.000 mg/kg
	Características Básicas				
	Humedad	PE-980	Gravimetría		0,10 - 50,0 %
	Otros Parámetros Físico-Químicos				
	Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES		0,1 - 250 mg/kg MS
	Metales Totales				
*	Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,15 - 50.000 mg/kg MS
	Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0017 - 1.000 mg/kg MS
	Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,4 - 1.000 mg/kg MS
	Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,03 - 2.000 mg/kg MS
	Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,001 - 1.000 mg/kg MS
*	Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0008 - 2.000 mg/kg MS
	Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,18 - 2.000 mg/kg MS
	Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0007 - 1.000 mg/kg MS
	Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		8,00 - 100.000 mg/kg MS
	Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0005 - 1.000 mg/kg MS
	Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,003 - 1.000 mg/kg MS
	Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,03 - 10.000 mg/kg MS
	Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,1 - 1.000 mg/kg MS
	Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,01 - 2.000 mg/kg MS
	Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,004 - 2.000 mg/kg MS
*	Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,8 - 50.000 mg/kg MS
	Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,006 - 100.000 mg/kg MS
	Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,01 - 2.000 mg/kg MS
	Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,1 - 50.000 mg/kg MS
*	Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		3,00 - 10.000 mg/kg MS
	Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,03 - 50,0 mg/kg MS
	Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,003 - 1.000 mg/kg MS
	Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,09 - 1.000 mg/kg MS
	Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,006 - 1.000 mg/kg MS
	Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,006 - 1.500 mg/kg MS
*	Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		8,00 - 50.000 mg/kg MS
	Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,004 - 2.000 mg/kg MS
	Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		1,0 - 50.000 mg/kg MS
	Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0002 - 1.000 mg/kg MS
	Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,06 - 2.000 mg/kg MS
	Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0001 - 1.000 mg/kg MS

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

Nº de Referencia:	S-15/22550	Tipo Muestra:	SUELOS MA
Descripción:	TDR N° 1921 / MSCO7-C	Fecha Fin:	04/08/2015

	Parámetro	PNT	Técnica	Ref Norma	Rango (1)
	Metales Totales				
	Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0002 - 1.000 mg/kg MS
	Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,6 - 1.000 mg/kg MS
	Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0017 - 2.000 mg/kg MS
	Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,17 - 10.000 mg/kg MS
	Hidrocarburos				
	Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	EPA-8015C	Cromat CG FID		5,00 - 300.000 mg/kg MS
	Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	EPA-8015C	Cromat CG FID		5,00 - 300.000 mg/kg MS
	Hidrocarburos Totales >C5-C40	EPA-8015C	Cromat CG FID		5,00 - 300.000 mg/kg MS
	Hidrocarburos Totales C5-C10	EPA-8015C	Cromat CG FID		10,0 - 300.000 mg/kg MS
	Propiedades Físicas - Granulometría				
*	Granulometria	PEC-018	Densitometría		-

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**S-15/22550**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	OEFA
Análisis:	S-1047-PE	Centro Análisis:	AGQ Perú		
Tipo Muestra:	SUELOS MA	Fecha Recepción:	27/06/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Fecha Inicio:	03/07/2015	Fecha Fin:	04/08/2015		
Descripción:	TDR N° 1921 / MSCO7-C				

Fecha Toma Muestra:	22/06/2015	Muestreado por:	Cliente
Lugar de Muestreo:	CUENCA CORRIENTES	Punto de Muestreo:	MSCO7-C

Para el ensayo analítico realizado, le informamos que hemos detectado los siguientes resultados iguales o superiores al L.D.T.:

Legislación Sin Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

El resultado obtenido, aplicando la incertidumbre asociada al método, queda por debajo de la Cantidad Máxima Admisible (CMA) de la legislación referenciada. Consultar anexo Técnico.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

OBSERVACIONES:

HORA DE MUESTTREO= 9:36
Los resultados de Aluminio son referenciales

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

FECHA EMISIÓN: 05/08/2015

Nº de Referencia:	S-15/22550	Tipo Muestra:	SUELOS MA
Descripción:	TDR N° 1921 / MSCO7-C	Fecha Fin:	04/08/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Incert	Unidades
*	Arcilla	25,0	-	%
*	Arena	30,0	-	%
*	Limo	45,0	-	%
	Aniones			
*	Cloruros	< 2,5	-	mg/kg
	Características Básicas			
	Humedad	30,8	± 6 %	%
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	< 0,1	± 11 %	mg/kg MS
	Metales Totales			
*	Aluminio Total	43.379	-	mg/kg MS
	Antimonio Total	0,0874	± 13 %	mg/kg MS
	Arsénico Total	1,3	± 8 %	mg/kg MS
	Bario Total	157	± 20 %	mg/kg MS
	Berilio Total	< 0,001	± 4 %	mg/kg MS
*	Bismuto Total	0,1044	-	mg/kg MS
	Boro Total	9,41	± 13 %	mg/kg MS
	Cadmio Total	0,0436	± 4 %	mg/kg MS
	Calcio Total	1.455	± 10 %	mg/kg MS
	Cerio Total	3,4032	± 7 %	mg/kg MS
	Cobalto Total	6,508	± 8 %	mg/kg MS
	Cobre Total	32,5	± 5 %	mg/kg MS
	Cromo Total	26,8	± 7 %	mg/kg MS
	Estaño Total	0,23	± 5 %	mg/kg MS
	Estroncio Total	24,3	± 6 %	mg/kg MS
*	Fósforo Total	105	± 6 %	mg/kg MS
	Hierro Total	25.543	± 13 %	mg/kg MS
	Litio Total	5,77	± 9 %	mg/kg MS
	Magnesio Total	3.554	± 6 %	mg/kg MS
*	Manganeso Total	73,3	-	mg/kg MS
	Mercurio Total	< 0,03	± 2 %	mg/kg MS
	Molibdeno Total	0,399	± 14 %	mg/kg MS
	Níquel Total	16,5	± 9 %	mg/kg MS
	Plata Total	< 0,006	± 5 %	mg/kg MS
	Plomo Total	13,3	± 6 %	mg/kg MS
*	Potasio Total	247	± 7 %	mg/kg MS
	Selenio Total	< 0,004	± 8 %	mg/kg MS
	Sodio Total	116	± 9 %	mg/kg MS
	Talio Total	0,0428	± 5 %	mg/kg MS
	Titanio Total	221	± 23 %	mg/kg MS
	Torio Total	2,8836	± 8 %	mg/kg MS

Nº de Referencia:	S-15/22550	Tipo Muestra:	SUELOS MA
Descripción:	TDR N° 1921 / MSCO7-C	Fecha Fin:	04/08/2015

	Parámetro	Resultado	Incert	Unidades
	Metales Totales			
	Uranio Total	0,7410	± 8 %	mg/kg MS
	Vanadio Total	68,8	± 7 %	mg/kg MS
	Wolframio Total	0,0051	± 24 %	mg/kg MS
	Zinc Total	53,6	± 9 %	mg/kg MS
	Hidrocarburos			
	Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5,00	± 20 %	mg/kg MS
	Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	< 5,00	± 27 %	mg/kg MS
	Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5,00	-	mg/kg MS
	Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10,0	± 9 %	mg/kg MS
	Propiedades Físicas - Granulometría			
*	Granulometria	Franca	-	

El resultado obtenido, aplicando la incertidumbre asociada al método, queda por debajo de la Cantidad Máxima Admisible (CMA) de la legislación referenciada. Consultar anexo Técnico.

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Nº de Referencia:	S-15/22550	Tipo Muestra:	SUELOS MA
Descripción:	TDR N° 1921 / MSCO7-C	Fecha Fin:	04/08/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Ref Norma	Rango (1)
*	Arcilla	PEC-018	Densitometría		0,00 - 100,00 %
*	Arena	PEC-018	Densitometría		0,00 - 100,00 %
*	Limo	PEC-018	Densitometría		0,00 - 100,00 %
	Aniones				
*	Cloruros	PE-336	Analiz Flujo Segmentado		2,5 - 20.000 mg/kg
	Características Básicas				
	Humedad	PE-980	Gravimetría		0,10 - 50,0 %
	Otros Parámetros Físico-Químicos				
	Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES		0,1 - 250 mg/kg MS
	Metales Totales				
*	Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,15 - 50.000 mg/kg MS
	Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0017 - 1.000 mg/kg MS
	Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,4 - 1.000 mg/kg MS
	Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,03 - 2.000 mg/kg MS
	Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,001 - 1.000 mg/kg MS
*	Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0008 - 2.000 mg/kg MS
	Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,18 - 2.000 mg/kg MS
	Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0007 - 1.000 mg/kg MS
	Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		8,00 - 100.000 mg/kg MS
	Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0005 - 1.000 mg/kg MS
	Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,003 - 1.000 mg/kg MS
	Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,03 - 10.000 mg/kg MS
	Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,1 - 1.000 mg/kg MS
	Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,01 - 2.000 mg/kg MS
	Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,004 - 2.000 mg/kg MS
*	Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,8 - 50.000 mg/kg MS
	Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,006 - 100.000 mg/kg MS
	Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,01 - 2.000 mg/kg MS
	Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,1 - 50.000 mg/kg MS
*	Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		3,00 - 10.000 mg/kg MS
	Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,03 - 50,0 mg/kg MS
	Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,003 - 1.000 mg/kg MS
	Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,09 - 1.000 mg/kg MS
	Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,006 - 1.000 mg/kg MS
	Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,006 - 1.500 mg/kg MS
*	Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		8,00 - 50.000 mg/kg MS
	Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,004 - 2.000 mg/kg MS
	Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		1,0 - 50.000 mg/kg MS
	Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0002 - 1.000 mg/kg MS
	Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,06 - 2.000 mg/kg MS
	Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0001 - 1.000 mg/kg MS

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

Nº de Referencia:	S-15/22550	Tipo Muestra:	SUELOS MA
Descripción:	TDR N° 1921 / MSCO7-C	Fecha Fin:	04/08/2015

	Parámetro	PNT	Técnica	Ref Norma	Rango (1)
	Metales Totales				
	Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0002 - 1.000 mg/kg MS
	Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,6 - 1.000 mg/kg MS
	Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0017 - 2.000 mg/kg MS
	Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,17 - 10.000 mg/kg MS
	Hidrocarburos				
	Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	EPA-8015C	Cromat CG FID		5,00 - 300.000 mg/kg MS
	Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	EPA-8015C	Cromat CG FID		5,00 - 300.000 mg/kg MS
	Hidrocarburos Totales >C5-C40	EPA-8015C	Cromat CG FID		5,00 - 300.000 mg/kg MS
	Hidrocarburos Totales C5-C10	EPA-8015C	Cromat CG FID		10,0 - 300.000 mg/kg MS
	Propiedades Físicas - Granulometría				
*	Granulometria	PEC-018	Densitometría		-

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ MEDIO AMBIENTE

TDR N° 1922

Textura, Metales Totales, Cloruros, Cromo Hexavalente,Mercurio Total, F1, F2, F3

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**S-15/22551**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	OEFA
Análisis:	S-1047-PE	Centro Análisis:	AGQ Perú	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO
Tipo Muestra:	SUELOS MA	Fecha Recepción:	27/06/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Fecha Inicio:	03/07/2015	Fecha Fin:	04/08/2015		
Descripción:	TDR N° 1922 / MSCO8-B				

Fecha Toma Muestra:	22/06/2015	Muestreado por:	Cliente
Lugar de Muestreo:	CUENCA CORRIENTES	Punto de Muestreo:	MSCO8-B

El resultado obtenido, aplicando la incertidumbre asociada al método, queda por debajo de la Cantidad Máxima Admisible (CMA) de la legislación referenciada. Consultar anexo Técnico.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

OBSERVACIONES:

HORA DE MUESTTREO= 10:10
Los resultados de Aluminio son referenciales

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

FECHA EMISIÓN: 05/08/2015

AGQ PERU, S.A.C.
Av. Santa Rosa 511 La Perla - Callao Lima. Lima. PERU T: (511) 710 27 00 F: (511) 718 30 94 email: operacionesperu@agq.cc www.agqlabs.com

Nº de Referencia:	S-15/22551	Tipo Muestra:	SUELOS MA
Descripción:	TDR N° 1922 / MSCO8-B	Fecha Fin:	04/08/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Incert	Unidades
*	Arcilla	20,0	-	%
*	Arena	40,0	-	%
*	Limo	40,0	-	%
	Aniones			
*	Cloruros	< 2,5	-	mg/kg
	Características Básicas			
	Humedad	30,8	± 6 %	%
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	0,6	± 11 %	mg/kg MS
	Metales Totales			
*	Aluminio Total	26.658	-	mg/kg MS
	Antimonio Total	0,0582	± 13 %	mg/kg MS
	Arsénico Total	1,1	± 8 %	mg/kg MS
	Bario Total	248	± 20 %	mg/kg MS
	Berilio Total	< 0,001	± 4 %	mg/kg MS
*	Bismuto Total	0,0375	-	mg/kg MS
	Boro Total	10,0	± 13 %	mg/kg MS
	Cadmio Total	0,1413	± 4 %	mg/kg MS
	Calcio Total	2.434	± 10 %	mg/kg MS
	Cerio Total	7,8197	± 7 %	mg/kg MS
	Cobalto Total	14,0	± 8 %	mg/kg MS
	Cobre Total	22,5	± 5 %	mg/kg MS
	Cromo Total	27,7	± 7 %	mg/kg MS
	Estaño Total	0,11	± 5 %	mg/kg MS
	Estroncio Total	48,0	± 6 %	mg/kg MS
*	Fósforo Total	311	± 6 %	mg/kg MS
	Hierro Total	26.869	± 13 %	mg/kg MS
	Litio Total	4,71	± 9 %	mg/kg MS
	Magnesio Total	6.038	± 6 %	mg/kg MS
*	Manganeso Total	443	-	mg/kg MS
	Mercurio Total	< 0,03	± 2 %	mg/kg MS
	Molibdeno Total	0,127	± 14 %	mg/kg MS
	Níquel Total	26,6	± 9 %	mg/kg MS
	Plata Total	< 0,006	± 5 %	mg/kg MS
	Plomo Total	5,639	± 6 %	mg/kg MS
*	Potasio Total	237	± 7 %	mg/kg MS
	Selenio Total	0,418	± 8 %	mg/kg MS
	Sodio Total	334	± 9 %	mg/kg MS
	Talio Total	< 0,0002	± 5 %	mg/kg MS
	Titanio Total	1.340	± 23 %	mg/kg MS
	Torio Total	0,8810	± 8 %	mg/kg MS

Nº de Referencia:	S-15/22551	Tipo Muestra:	SUELOS MA
Descripción:	TDR N° 1922 / MSCO8-B	Fecha Fin:	04/08/2015

Parámetro	Resultado	Incert	Unidades
Metales Totales			
Uranio Total	0,4642	± 8 %	mg/kg MS
Vanadio Total	77,9	± 7 %	mg/kg MS
Wolframio Total	0,0216	± 24 %	mg/kg MS
Zinc Total	50,4	± 9 %	mg/kg MS
Hidrocarburos			
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5,00	± 20 %	mg/kg MS
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	< 5,00	± 27 %	mg/kg MS
Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5,00	-	mg/kg MS
Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10,0	± 9 %	mg/kg MS
Propiedades Físicas - Granulometría			
* Granulometria	FRANCA		

El resultado obtenido, aplicando la incertidumbre asociada al método, queda por debajo de la Cantidad Máxima Admisible (CMA) de la legislación referenciada. Consultar anexo Técnico.

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Nº de Referencia:	S-15/22551	Tipo Muestra:	SUELOS MA
Descripción:	TDR N° 1922 / MSCO8-B	Fecha Fin:	04/08/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Ref Norma	Rango (1)
*	Arcilla	PEC-018	Densitometría		0,00 - 100 %
*	Arena	PEC-018	Densitometría		0,00 - 100 %
*	Limo	PEC-018	Densitometría		0,00 - 100 %
	Aniones				
*	Cloruros	PE-336	Analiz Flujo Segmentado		2,5 - 20.000 mg/kg
	Características Básicas				
	Humedad	PE-980	Gravimetría		0,10 - 50,0 %
	Otros Parámetros Físico-Químicos				
	Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES		0,1 - 250 mg/kg MS
	Metales Totales				
*	Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,15 - 50.000 mg/kg MS
	Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0017 - 1.000 mg/kg MS
	Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,4 - 1.000 mg/kg MS
	Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,03 - 2.000 mg/kg MS
	Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,001 - 1.000 mg/kg MS
*	Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0008 - 2.000 mg/kg MS
	Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,18 - 2.000 mg/kg MS
	Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0007 - 1.000 mg/kg MS
	Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		8,00 - 50.000 mg/kg MS
	Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0005 - 1.000 mg/kg MS
	Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,003 - 1.000 mg/kg MS
	Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,03 - 10.000 mg/kg MS
	Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,1 - 1.000 mg/kg MS
	Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,01 - 2.000 mg/kg MS
	Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,004 - 2.000 mg/kg MS
*	Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,8 - 50.000 mg/kg MS
	Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,006 - 100.000 mg/kg
	Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		MS 0,01 - 2.000 mg/kg
	Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		MS 0,1 - 50.000 mg/kg
*	Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		MS 3,00 - 10.000 mg/kg
	Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		MS 0,03 - 10,0 mg/kg MS
	Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,003 - 1.000 mg/kg MS
	Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,09 - 1.000 mg/kg MS
	Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,006 - 1.000 mg/kg MS
	Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,006 - 1.500 mg/kg MS
*	Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		8,00 - 50.000 mg/kg MS
	Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,004 - 2.000 mg/kg MS
	Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		1,0 - 50.000 mg/kg MS
	Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0002 - 1.000 mg/kg MS
	Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,06 - 2.000 mg/kg MS
	Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0001 - 1.000 mg/kg MS

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ PERU, S.A.C.
Av. Santa Rosa 511 La Perla - Callao Lima. Lima. PERU T: (511) 710 27 00 F: (511) 718 30 94 email: operacionesperu@agq.cc www.agqlabs.com

Nº de Referencia:	S-15/22551	Tipo Muestra:	SUELOS MA
Descripción:	TDR N° 1922 / MSCO8-B	Fecha Fin:	04/08/2015

Parámetro	PNT	Técnica	Ref Norma	Rango (1)
Metales Totales				
Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0002 - 1.000 mg/kg MS
Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,6 - 1.000 mg/kg MS
Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0017 - 2.000 mg/kg MS
Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,17 - 10.000 mg/kg MS
Hidrocarburos				
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	EPA-8015C	Cromat CG FID		5,00 - 300.000 mg/kg MS
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	EPA-8015C	Cromat CG FID		5,00 - 300.000 mg/kg MS
Hidrocarburos Totales >C5-C40	EPA-8015C	Cromat CG FID		5,00 - 300.000 mg/kg MS
Hidrocarburos Totales C5-C10	EPA-8015C	Cromat CG FID		10,0 - 300.000 mg/kg MS
Propiedades Físicas - Granulometría				
* Granulometria	PEC-018	Densitometría		0,00 - 100

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ PERU, S.A.C.
Av. Santa Rosa 511 La Perla - Callao Lima. Lima. PERU T: (511) 710 27 00 F: (511) 718 30 94 email: operacionesperu@agq.cc www.agqlabs.com

AGQ MEDIO AMBIENTE

TDR N° 1922

ANALISIS DE EXTRACCIÓN SECUENCIAL DE TESSIER

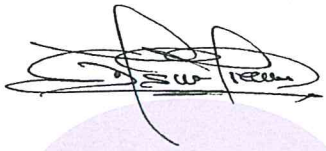
INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	SUELO (MN)			Cliente:	**OEFA**
Registrada en:	AGQ Perú	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Estudio:	SAA-15/00514	PNT Muestreo		Cod Cliente:	106327
Lugar de Muestreo:	CUENCA CORRIENTES			Contrato:	PE15-0028-AMB
Descripción:	TDR N° 1922			Cliente tercero:	

Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.



Fecha Emisión

23/7/15

Yoel Iñigo CQP 826

Resp. Lab. Inorgánico

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00514

MUESTRAS

Nº de Referencia: / Descripción:	Rev.	Análisis:	Lugar de Muestreo: / Punto de Muestreo:	Fecha Recepción: / Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: / Fecha Fin:
MN-15/06300		GEO-9016-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	3/7/15
TDR N° 1922 / MSCO8-B			MSCO8-B	22/6/15	23/7/15
EXTRACCION 1 / HORA DE MUESTTREO= 10:10					
MN-15/06301		GEO-9016-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	3/7/15
TDR N° 1922 / MSCO8-B			MSCO8-B	22/6/15	23/7/15
EXTRACCION 2 / HORA DE MUESTTREO= 10:10					
MN-15/06302		GEO-9016-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	3/7/15
TDR N° 1922 / MSCO8-B			MSCO8-B	22/6/15	23/7/15
EXTRACCION 3 / HORA DE MUESTTREO= 10:10					
MN-15/06303		GEO-9016-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	3/7/15
TDR N° 1922 / MSCO8-B			MSCO8-B	22/6/15	23/7/15
EXTRACCION 4 / HORA DE MUESTTREO= 10:10					
MN-15/06304		GEO-9016-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	3/7/15
TDR N° 1922 / MSCO8-B			MSCO8-B	22/6/15	23/7/15
EXTRACCION 5 / HORA DE MUESTTREO= 10:10					

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00514

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	MN-15/06300 MSCO8-B	MN-15/06301 MSCO8-B	MN-15/06302 MSCO8-B	MN-15/06303 MSCO8-B	MN-15/06304 MSCO8-B	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental							
Aluminio Soluble	25,0	209	276	222	(14850)	mg/kg	
Antimonio Soluble	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5	mg/kg	
Arsenico Soluble	< 4,55	< 4,55	6,38	< 4,55	< 4,55	mg/kg	
Azufre Soluble	< 176	< 176	< 176	< 176	< 176	mg/kg	
Bario Soluble	208	47,2	9,58	7,07	456	mg/kg	
Berilio Soluble	0,133	0,059	0,046	< 0,025	0,332	mg/kg	
Bismuto Soluble	< 1,275	< 1,275	< 1,275	< 1,275	2,051	mg/kg	
Boro Soluble	4,20	< 2,52	< 2,52	< 2,52	2,65	mg/kg	
Cadmio Soluble	< 0,12	< 0,12	< 0,12	< 0,12	< 0,12	mg/kg	
Calcio Soluble	1774	168	112	95,7	6070	mg/kg	
Cobalto Soluble	< 0,33	1,29	7,36	1,42	34,6	mg/kg	
Cobre Soluble	< 0,18	0,98	1,63	1,55	14,1	mg/kg	
Cromo Soluble	< 0,14	0,47	5,24	3,73	47,8	mg/kg	
Estaño Soluble	< 1,73	< 1,73	< 1,73	< 1,73	< 1,73	mg/kg	
Estroncio Soluble	81,2	7,290	1,667	1,504	126	mg/kg	
Fosforo Soluble	< 79,6	< 79,6	< 79,6	< 79,6	142	mg/kg	
Hierro Soluble	< 1,97	156	(1629)	83,9	(10526)	mg/kg	
Litio Soluble	< 0,68	< 0,68	< 0,68	< 0,68	7,12	mg/kg	
Magnesio Soluble	625	45,3	316	325	3857	mg/kg	
Manganeso Soluble	5,4	34,3	104	43,6	140	mg/kg	
Molibdeno Soluble	< 1,2	< 1,2	< 1,2	1,5	17,6	mg/kg	
Niquel Soluble	< 0,315	< 0,315	3,354	1,915	10,4	mg/kg	
Plata Soluble	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	mg/kg	
Plomo Soluble	6,754	< 0,755	< 0,755	0,917	3,257	mg/kg	
Potasio Soluble	717	165	70,9	73,2	2518	mg/kg	
Selenio Soluble	5,7	< 4,5	16,4	< 4,5	< 4,5	mg/kg	
Silicio Soluble	565	536	964	943	314	mg/kg	
Sodio Soluble	(357627)	(125133)	4144	525	5267	mg/kg	
Talio Soluble	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	mg/kg	
Titanio Soluble	< 0,21	0,43	1,58	4,61	(3780)	mg/kg	
Uranio Soluble	< 3,71	< 3,71	5,06	< 3,71	50,7	mg/kg	
Vanadio Soluble	< 0,16	< 0,16	0,36	2,10	183	mg/kg	
Zinc Soluble	11,9	< 7,075	< 7,075	< 7,075	22,8	mg/kg	

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00514

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)	Legislación
Geoquímica Ambiental					
Aluminio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,6 - 1000 mg/kg	
Antimonio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	4,5 - 1000 mg/kg	
Arsenico Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	4,55 - 1000 mg/kg	
Azufre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	176,38 - 500000 mg/kg	
Bario Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,06 - 1000 mg/kg	
Berilio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,025 - 1000 mg/kg	
Bismuto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,275 - 1000 mg/kg	
Boro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	2,52 - 1000 mg/kg	
Cadmio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,12 - 1000 mg/kg	
Calcio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	16,25 - 50000 mg/kg	
Cobalto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,33 - 1000 mg/kg	
Cobre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,18 - 1000 mg/kg	
Cromo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,14 - 1000 mg/kg	
Estaño Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,73 - 1000 mg/kg	
Estroncio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,185 - 1000 mg/kg	
Fosforo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	79,59 - 50000 mg/kg	
Hierro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,97 - 1000 mg/kg	
Litio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,68 - 1000 mg/kg	
Magnesio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	15,44 - 50000 mg/kg	
Manganeso Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,1 - 1000 mg/kg	
Molibdeno Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,2 - 20000 mg/kg	
Niquel Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,315 - 1000 mg/kg	
Plata Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,195 - 1000 mg/kg	
Plomo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,755 - 1000 mg/kg	
Potasio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	42,3 - 50000 mg/kg	
Selenio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	4,5 - 10000 mg/kg	
Silicio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	133,5 - 2139 mg/kg	
Sodio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	13,22 - 50000 mg/kg	
Talio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	7,685 - 1000 mg/kg	
Titanio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,21 - 1000 mg/kg	
Uranio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	3,71 - 1000 mg/kg	
Vanadio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,16 - 1000 mg/kg	
Zinc Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	7,075 - 1000 mg/kg	

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ MEDIO AMBIENTE

TDR N° 1922

pH PASTA

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/06305**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	OEFA
Análisis:	GEO-0019-PE	Centro Análisis:	AGQ Perú	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Recepción:	27/06/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Fecha Inicio:	03/07/2015	Fecha Fin:	22/07/2015		
Descripción:	TDR N° 1922 / MSCO8-B				

Fecha Toma Muestra:	22/06/2015	Muestreado por:	Cliente
Lugar de Muestreo:	CUENCA CORRIENTES	Punto de Muestreo:	MSCO8-B

El resultado obtenido, aplicando la incertidumbre asociada al método, queda por debajo de la Cantidad Máxima Admisible (CMA) de la legislación referenciada. Consultar anexo Técnico.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

OBSERVACIONES:

HORA DE MUESTTREO= 10:10



Yoel Iñigo CQP 826

Resp. Lab. Inorgánico

FECHA EMISIÓN: 22/07/2015

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/06305	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 1922 / MSCO8-B	Fecha Fin:	22/07/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Incert	Unidades
Geoquímica Ambiental			
pH Pasta	7,10	-	

El resultado obtenido, aplicando la incertidumbre asociada al método, queda por debajo de la Cantidad Máxima Admisible (CMA) de la legislación referenciada. Consultar anexo Técnico.

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ PERU, S.A.C.
Av. Santa Rosa 511 La Perla - Callao Lima. Lima. PERU T: (511) 710 27 00 F: (511) 718 30 94 email: operacionesperu@agq.cc www.agqlabs.com

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/06305	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 1922 / MSCO8-B	Fecha Fin:	22/07/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref Norma	Rango (1)
Geoquímica Ambiental				
pH Pasta	PE-4416	Electrometría		2,00 - 9,00

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ PERU, S.A.C.
Av. Santa Rosa 511 La Perla - Callao Lima. Lima. PERU T: (511) 710 27 00 F: (511) 718 30 94 email: operacionesperu@agq.cc www.agqlabs.com

AGQ MEDIO AMBIENTE

TDR N° 1922

pH PASTA

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**MN-15/06305**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	OEFA
Análisis:	GEO-0019-PE	Centro Análisis:	AGQ Perú	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO
Tipo Muestra:	SUELO (MN)	Fecha Recepción:	27/06/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Fecha Inicio:	03/07/2015	Fecha Fin:	22/07/2015		
Descripción:	TDR N° 1922 / MSCO8-B				

Fecha Toma Muestra:	22/06/2015	Muestreado por:	Cliente
Lugar de Muestreo:	CUENCA CORRIENTES	Punto de Muestreo:	MSCO8-B

El resultado obtenido, aplicando la incertidumbre asociada al método, queda por debajo de la Cantidad Máxima Admisible (CMA) de la legislación referenciada. Consultar anexo Técnico.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

OBSERVACIONES:

HORA DE MUESTTREO= 10:10



Yoel Iñigo CQP 826

Resp. Lab. Inorgánico

FECHA EMISIÓN: 22/07/2015

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/06305	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 1922 / MSCO8-B	Fecha Fin:	22/07/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Incert	Unidades
Geoquímica Ambiental			
pH Pasta	7,10	-	

El resultado obtenido, aplicando la incertidumbre asociada al método, queda por debajo de la Cantidad Máxima Admisible (CMA) de la legislación referenciada. Consultar anexo Técnico.

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ PERU, S.A.C.
Av. Santa Rosa 511 La Perla - Callao Lima. Lima. PERU T: (511) 710 27 00 F: (511) 718 30 94 email: operacionesperu@agq.cc www.agqlabs.com

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	MN-15/06305	Tipo Muestra:	SUELO (MN)
Descripción:	TDR N° 1922 / MSCO8-B	Fecha Fin:	22/07/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref Norma	Rango (1)
Geoquímica Ambiental				
pH Pasta	PE-4416	Electrometría		2,00 - 9,00

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ PERU, S.A.C.
Av. Santa Rosa 511 La Perla - Callao Lima. Lima. PERU T: (511) 710 27 00 F: (511) 718 30 94 email: operacionesperu@agq.cc www.agqlabs.com

AGQ MEDIO AMBIENTE

TDR N° 1922

ANALISIS DE EXTRACCIÓN SECUENCIAL DE TESSIER

AGQ
Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	SUELO (MN)		
Registrada en:	AGQ Perú	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**
Estudio:	SAA-15/00514	PNT Muestreo	
Lugar de Muestreo:	CUENCA CORRIENTES		
Descripción:	TDR N° 1922		

Cliente:	**OEFA**
Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Cod Cliente:	106327
Contrato:	PE15-0028-AMB
Cliente tercero:	

Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Fecha Emisión

23/7/15

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO••

Estudio SAA-15/00514

MUESTRAS

Nº de Referencia: / Descripción:	Rev.	Análisis:	Lugar de Muestreo: / Punto de Muestreo:	Fecha Recepción: / Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: / Fecha Fin:
MN-15/06300		GEO-9016-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	3/7/15
TDR N° 1922 / MSCO8-B			MSCO8-B	22/6/15	23/7/15
EXTRACCION 1 / HORA DE MUESTTREO= 10:10					
MN-15/06301		GEO-9016-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	3/7/15
TDR N° 1922 / MSCO8-B			MSCO8-B	22/6/15	23/7/15
EXTRACCION 2 / HORA DE MUESTTREO= 10:10					
MN-15/06302		GEO-9016-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	3/7/15
TDR N° 1922 / MSCO8-B			MSCO8-B	22/6/15	23/7/15
EXTRACCION 3 / HORA DE MUESTTREO= 10:10					
MN-15/06303		GEO-9016-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	3/7/15
TDR N° 1922 / MSCO8-B			MSCO8-B	22/6/15	23/7/15
EXTRACCION 4 / HORA DE MUESTTREO= 10:10					
MN-15/06304		GEO-9016-PE	CUENCA CORRIENTES	27/6/15	3/7/15
TDR N° 1922 / MSCO8-B			MSCO8-B	22/6/15	23/7/15
EXTRACCION 5 / HORA DE MUESTTREO= 10:10					

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00514

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	MN-15/06300 MSCO8-B	MN-15/06301 MSCO8-B	MN-15/06302 MSCO8-B	MN-15/06303 MSCO8-B	MN-15/06304 MSCO8-B	Unidades	CMA
Geoquímica Ambiental							
Aluminio Soluble	25,0	209	276	222	(14850)	mg/kg	
Antimonio Soluble	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5	< 4,5	mg/kg	
Arsenico Soluble	< 4,55	< 4,55	6,38	< 4,55	< 4,55	mg/kg	
Azufre Soluble	< 176	< 176	< 176	< 176	< 176	mg/kg	
Bario Soluble	208	47,2	9,58	7,07	456	mg/kg	
Berilio Soluble	0,133	0,059	0,046	< 0,025	0,332	mg/kg	
Bismuto Soluble	< 1,275	< 1,275	< 1,275	< 1,275	2,051	mg/kg	
Boro Soluble	4,20	< 2,52	< 2,52	< 2,52	2,65	mg/kg	
Cadmio Soluble	< 0,12	< 0,12	< 0,12	< 0,12	< 0,12	mg/kg	
Calcio Soluble	1774	168	112	95,7	6070	mg/kg	
Cobalto Soluble	< 0,33	1,29	7,36	1,42	34,6	mg/kg	
Cobre Soluble	< 0,18	0,98	1,63	1,55	14,1	mg/kg	
Cromo Soluble	< 0,14	0,47	5,24	3,73	47,8	mg/kg	
Estaño Soluble	< 1,73	< 1,73	< 1,73	< 1,73	< 1,73	mg/kg	
Estroncio Soluble	81,2	7,290	1,667	1,504	126	mg/kg	
Fosforo Soluble	< 79,6	< 79,6	< 79,6	< 79,6	142	mg/kg	
Hierro Soluble	< 1,97	156	(1629)	83,9	(10526)	mg/kg	
Litio Soluble	< 0,68	< 0,68	< 0,68	< 0,68	7,12	mg/kg	
Magnesio Soluble	625	45,3	316	325	3857	mg/kg	
Manganeso Soluble	5,4	34,3	104	43,6	140	mg/kg	
Molibdeno Soluble	< 1,2	< 1,2	< 1,2	1,5	17,6	mg/kg	
Niquel Soluble	< 0,315	< 0,315	3,354	1,915	10,4	mg/kg	
Plata Soluble	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	mg/kg	
Plomo Soluble	6,754	< 0,755	< 0,755	0,917	3,257	mg/kg	
Potasio Soluble	717	165	70,9	73,2	2518	mg/kg	
Selenio Soluble	5,7	< 4,5	16,4	< 4,5	< 4,5	mg/kg	
Silicio Soluble	565	536	964	943	314	mg/kg	
Sodio Soluble	(357627)	(125133)	4144	525	5267	mg/kg	
Talio Soluble	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	< 7,685	mg/kg	
Titanio Soluble	< 0,21	0,43	1,58	4,61	(3780)	mg/kg	
Uranio Soluble	< 3,71	< 3,71	5,06	< 3,71	50,7	mg/kg	
Vanadio Soluble	< 0,16	< 0,16	0,36	2,10	183	mg/kg	
Zinc Soluble	11,9	< 7,075	< 7,075	< 7,075	22,8	mg/kg	

AGQ Labs & Technological Services

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/00514

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)	Legislación
Geoquímica Ambiental					
Aluminio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,6 - 1000 mg/kg	
Antimonio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	4,5 - 1000 mg/kg	
Arsenico Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	4,55 - 1000 mg/kg	
Azufre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	176,38 - 500000 mg/kg	
Bario Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,06 - 1000 mg/kg	
Berilio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,025 - 1000 mg/kg	
Bismuto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,275 - 1000 mg/kg	
Boro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	2,52 - 1000 mg/kg	
Cadmio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,12 - 1000 mg/kg	
Calcio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	16,25 - 50000 mg/kg	
Cobalto Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,33 - 1000 mg/kg	
Cobre Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,18 - 1000 mg/kg	
Cromo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,14 - 1000 mg/kg	
Estaño Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,73 - 1000 mg/kg	
Estroncio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,185 - 1000 mg/kg	
Fosforo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	79,59 - 50000 mg/kg	
Hierro Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,97 - 1000 mg/kg	
Litio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,68 - 1000 mg/kg	
Magnesio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	15,44 - 50000 mg/kg	
Manganeso Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,1 - 1000 mg/kg	
Molibdeno Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	1,2 - 20000 mg/kg	
Niquel Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,315 - 1000 mg/kg	
Plata Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,195 - 1000 mg/kg	
Plomo Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,755 - 1000 mg/kg	
Potasio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	42,3 - 50000 mg/kg	
Selenio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	4,5 - 10000 mg/kg	
Silicio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	133,5 - 2139 mg/kg	
Sodio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	13,22 - 50000 mg/kg	
Talio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	7,685 - 1000 mg/kg	
Titanio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,21 - 1000 mg/kg	
Uranio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	3,71 - 1000 mg/kg	
Vanadio Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	0,16 - 1000 mg/kg	
Zinc Soluble	PE-4421	Espect ICP-OES	-	7,075 - 1000 mg/kg	

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

AGQ MEDIO AMBIENTE

TDR N° 1922

Textura, Metales Totales, Cloruros, Cromo Hexavalente,Mercurio Total, F1, F2, F3

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**S-15/22551**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	OEFA
Análisis:	S-1047-PE	Centro Análisis:	AGQ Perú	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO
Tipo Muestra:	SUELOS MA	Fecha Recepción:	27/06/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Fecha Inicio:	03/07/2015	Fecha Fin:	04/08/2015		
Descripción:	TDR N° 1922 / MSCO8-B				

Fecha Toma Muestra:	22/06/2015	Muestreado por:	Cliente
Lugar de Muestreo:	CUENCA CORRIENTES	Punto de Muestreo:	MSCO8-B

El resultado obtenido, aplicando la incertidumbre asociada al método, queda por debajo de la Cantidad Máxima Admisible (CMA) de la legislación referenciada. Consultar anexo Técnico.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

OBSERVACIONES:

HORA DE MUESTTREO= 10:10
Los resultados de Aluminio son referenciales

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

FECHA EMISIÓN: 05/08/2015

Nº de Referencia:	S-15/22551	Tipo Muestra:	SUELOS MA
Descripción:	TDR N° 1922 / MSCO8-B	Fecha Fin:	04/08/2015

RESULTADOS ANALITICOS

	Parámetro	Resultado	Incert	Unidades
*	Arcilla	20,0	-	%
*	Arena	40,0	-	%
*	Limo	40,0	-	%
	Aniones			
*	Cloruros	< 2,5	-	mg/kg
	Características Básicas			
	Humedad	30,8	± 6 %	%
	Otros Parámetros Físico-Químicos			
	Cromo Hexavalente	0,6	± 11 %	mg/kg MS
	Metales Totales			
*	Aluminio Total	26.658	-	mg/kg MS
	Antimonio Total	0,0582	± 13 %	mg/kg MS
	Arsénico Total	1,1	± 8 %	mg/kg MS
	Bario Total	248	± 20 %	mg/kg MS
	Berilio Total	< 0,001	± 4 %	mg/kg MS
*	Bismuto Total	0,0375	-	mg/kg MS
	Boro Total	10,0	± 13 %	mg/kg MS
	Cadmio Total	0,1413	± 4 %	mg/kg MS
	Calcio Total	2.434	± 10 %	mg/kg MS
	Cerio Total	7,8197	± 7 %	mg/kg MS
	Cobalto Total	14,0	± 8 %	mg/kg MS
	Cobre Total	22,5	± 5 %	mg/kg MS
	Cromo Total	27,7	± 7 %	mg/kg MS
	Estaño Total	0,11	± 5 %	mg/kg MS
	Estroncio Total	48,0	± 6 %	mg/kg MS
*	Fósforo Total	311	± 6 %	mg/kg MS
	Hierro Total	26.869	± 13 %	mg/kg MS
	Litio Total	4,71	± 9 %	mg/kg MS
	Magnesio Total	6.038	± 6 %	mg/kg MS
*	Manganeso Total	443	-	mg/kg MS
	Mercurio Total	< 0,03	± 2 %	mg/kg MS
	Molibdeno Total	0,127	± 14 %	mg/kg MS
	Níquel Total	26,6	± 9 %	mg/kg MS
	Plata Total	< 0,006	± 5 %	mg/kg MS
	Plomo Total	5,639	± 6 %	mg/kg MS
*	Potasio Total	237	± 7 %	mg/kg MS
	Selenio Total	0,418	± 8 %	mg/kg MS
	Sodio Total	334	± 9 %	mg/kg MS
	Talio Total	< 0,0002	± 5 %	mg/kg MS
	Titanio Total	1.340	± 23 %	mg/kg MS
	Torio Total	0,8810	± 8 %	mg/kg MS

Nº de Referencia:	S-15/22551	Tipo Muestra:	SUELOS MA
Descripción:	TDR N° 1922 / MSCO8-B	Fecha Fin:	04/08/2015

Parámetro	Resultado	Incert	Unidades
Metales Totales			
Uranio Total	0,4642	± 8 %	mg/kg MS
Vanadio Total	77,9	± 7 %	mg/kg MS
Wolframio Total	0,0216	± 24 %	mg/kg MS
Zinc Total	50,4	± 9 %	mg/kg MS
Hidrocarburos			
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5,00	± 20 %	mg/kg MS
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	< 5,00	± 27 %	mg/kg MS
Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5,00	-	mg/kg MS
Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10,0	± 9 %	mg/kg MS
Propiedades Físicas - Granulometría			
* Granulometria	FRANCA		

El resultado obtenido, aplicando la incertidumbre asociada al método, queda por debajo de la Cantidad Máxima Admisible (CMA) de la legislación referenciada. Consultar anexo Técnico.

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

Nº de Referencia:	S-15/22551	Tipo Muestra:	SUELOS MA
Descripción:	TDR N° 1922 / MSCO8-B	Fecha Fin:	04/08/2015

ANEXO TECNICO

	Parámetro	PNT	Técnica	Ref Norma	Rango (1)
*	Arcilla	PEC-018	Densitometría		0,00 - 100 %
*	Arena	PEC-018	Densitometría		0,00 - 100 %
*	Limo	PEC-018	Densitometría		0,00 - 100 %
	Aniones				
*	Cloruros	PE-336	Analiz Flujo Segmentado		2,5 - 20.000 mg/kg
	Características Básicas				
	Humedad	PE-980	Gravimetría		0,10 - 50,0 %
	Otros Parámetros Físico-Químicos				
	Cromo Hexavalente	PP-205	Espect ICP-OES		0,1 - 250 mg/kg MS
	Metales Totales				
*	Aluminio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,15 - 50.000 mg/kg MS
	Antimonio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0017 - 1.000 mg/kg MS
	Arsénico Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,4 - 1.000 mg/kg MS
	Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,03 - 2.000 mg/kg MS
	Berilio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,001 - 1.000 mg/kg MS
*	Bismuto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0008 - 2.000 mg/kg MS
	Boro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,18 - 2.000 mg/kg MS
	Cadmio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0007 - 1.000 mg/kg MS
	Calcio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		8,00 - 50.000 mg/kg MS
	Cerio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0005 - 1.000 mg/kg MS
	Cobalto Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,003 - 1.000 mg/kg MS
	Cobre Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,03 - 10.000 mg/kg MS
	Cromo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,1 - 1.000 mg/kg MS
	Estaño Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,01 - 2.000 mg/kg MS
	Estroncio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,004 - 2.000 mg/kg MS
*	Fósforo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,8 - 50.000 mg/kg MS
	Hierro Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,006 - 100.000 mg/kg
	Litio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		MS 0,01 - 2.000 mg/kg
	Magnesio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		MS 0,1 - 50.000 mg/kg
*	Manganeso Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		MS 3,00 - 10.000 mg/kg
	Mercurio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		MS 0,03 - 10,0 mg/kg MS
	Molibdeno Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,003 - 1.000 mg/kg MS
	Níquel Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,09 - 1.000 mg/kg MS
	Plata Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,006 - 1.000 mg/kg MS
	Plomo Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,006 - 1.500 mg/kg MS
*	Potasio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		8,00 - 50.000 mg/kg MS
	Selenio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,004 - 2.000 mg/kg MS
	Sodio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		1,0 - 50.000 mg/kg MS
	Talio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0002 - 1.000 mg/kg MS
	Titanio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,06 - 2.000 mg/kg MS
	Torio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0001 - 1.000 mg/kg MS

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

Nº de Referencia:	S-15/22551	Tipo Muestra:	SUELOS MA
Descripción:	TDR N° 1922 / MSCO8-B	Fecha Fin:	04/08/2015

	Parámetro	PNT	Técnica	Ref Norma	Rango (1)
	Metales Totales				
	Uranio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0002 - 1.000 mg/kg MS
	Vanadio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,6 - 1.000 mg/kg MS
	Wolframio Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,0017 - 2.000 mg/kg MS
	Zinc Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,17 - 10.000 mg/kg MS
	Hidrocarburos				
	Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	EPA-8015C	Cromat CG FID		5,00 - 300.000 mg/kg MS
	Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	EPA-8015C	Cromat CG FID		5,00 - 300.000 mg/kg MS
	Hidrocarburos Totales >C5-C40	EPA-8015C	Cromat CG FID		5,00 - 300.000 mg/kg MS
	Hidrocarburos Totales C5-C10	EPA-8015C	Cromat CG FID		10,0 - 300.000 mg/kg MS
	Propiedades Físicas - Granulometría				
*	Granulometria	PEC-018	Densitometría		0,00 - 100

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.