

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

DATOS GENERALES				DATOS DEL MUESTREO				CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 003-2-2023-412																																																		
Nombre o razón social: ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL				TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): Líquido <input type="checkbox"/> Semisólida <input type="checkbox"/> Sólido <input checked="" type="checkbox"/>				RS/ TDR N°: 357-2023																																																		
Dirección: Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607, 615 - Jesús María				UBICACIÓN: Departamento: Junín, Provincia: Huancayo, Distrito: Chongos Alto				DATOS DEL ENVIO																																																		
Personal de contacto: Carlos Manuel Amaya Rojas				Enviado por: Carlos Amaya Rojas				Fecha: 04-03-2023 (DD-MM-AAAA)																																																		
Teléfono/Anexo: 978164684				Hora: 15:00 (24 H)				Medio de envío: <input type="checkbox"/> Aéreo (A) <input type="checkbox"/> Fluvial (F) <input checked="" type="checkbox"/> Terrestre (T) <input type="checkbox"/> Otros: _____																																																		
Correos Electrónico(s): camaya@oefa.gob.pe				MUESTRAS (marcar con una x)				OBSERVACIONES																																																		
Referencia: EAC Corihuarmi				<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)</th> <th colspan="2">FILTRADA (Marcar con X)</th> <th colspan="4">PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS</th> </tr> <tr> <th>Acido Nítrico</th> <th>HNO₃</th> <th>FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)</th> <th>HORA DE MUESTREO (24 h)</th> <th>TIPO DE MATRIZ (*)</th> <th colspan="3">N° ENVASES (**)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Acido Sulfúrico</td> <td>H₂SO₄</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Hidróxido de Sodio</td> <td>NaOH</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Acetato de Zinc</td> <td>Zn(CH₃CO₂)₂</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sulfato de Amonio</td> <td>(NH₄)₂SO₄</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>								PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)	FILTRADA (Marcar con X)		PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS				Acido Nítrico	HNO ₃	FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**)			Acido Sulfúrico	H ₂ SO ₄								Hidróxido de Sodio	NaOH								Acetato de Zinc	Zn(CH ₃ CO ₂) ₂								Sulfato de Amonio	(NH ₄) ₂ SO ₄			
PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)	FILTRADA (Marcar con X)		PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS																																																							
	Acido Nítrico	HNO ₃	FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**)																																																				
Acido Sulfúrico	H ₂ SO ₄																																																									
Hidróxido de Sodio	NaOH																																																									
Acetato de Zinc	Zn(CH ₃ CO ₂) ₂																																																									
Sulfato de Amonio	(NH ₄) ₂ SO ₄																																																									
CÓDIGO DE LABORATORIO		CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO		FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)		HORA DE MUESTREO (24 h)		TIPO DE MATRIZ (*)		N° ENVASES (**)		Muestras Totales																																														
S-23/0141920		SU-01		01-03-2023		16:00		SU		1 - -		X																																														
S-23/0141921		SU-02		01-03-2023		16:20		SU		1 - -		X																																														
OBSERVACIONES GENERALES																																																										
SAA-03/00272 0022301-																																																										
LÍDER DE EQUIPO/ JEFE DE EQUIPO		FIRMA:		TIPO DE MATRIZ (*)		CONTROL DE CALIDAD		SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO																																																		
Carlos Amaya Rojas				AGUA (Ref.: NTP 214.042)		SUELO		CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)		CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS		OBSERVACIONES																																														
RESPONSABLE 1		FIRMA:		AGUA Natural: ASR: Agua Superficial de Río ASL: Agua Superficial de Lago/Laguna ASBM: Agua Subterránea de Manantial ASBT: Agua Subterránea Termal AGUA Residual: ARD: Agua Residual Doméstica ARI: Agua Residual Industrial AGUA Salina: AMAR: Agua de Mar ARE: Agua de Reinyección ASAL: Agua Salobre SAL: Salmuera AGUA de Proceso: AP: Agua purificada ACE: Agua de circulación o enfriamiento		SEDIMENTO SED: Sedimento LODO LD: Lodo AGUA AGUA de Proceso: Cont... AAC: Agua de alimentación para calderas AL: Agua de lixiviación AC: Agua de caldera AIR: Agua de inyección y reinyección		BKC: Blanco de campo BKV: Blanco viajero DUP: Duplicado Otros: _____ TIPO DE ENVASE (**) P = Plástico; V = Vidrio; E = Esterilizado		SI NO		Fecha de recepción: 07-03-23 Hora de recepción: 16:23 H Recibido por: Rudy [Signature]		AGQ PERU SAC 07 MAR. 2023 RECIBIDO 7-580																																												
RESPONSABLE 2		FIRMA:						Envases adecuados y en buen estado <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		Preservantes adecuados *** <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		Refrigeradas <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		Dentro del plazo de perecibilidad <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>																																												
								***Marcar en caso aplique																																																		

Tipo Muestra:	SUELOS	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente (*):	OEFA
Estudio	SAA-23/00272 RS N *357-2023	Centro Análisis:	AGQ Perú	Domicilio (*):	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 - JESUS MARIA-LIMA
PNT Muestreo				Cod Cliente:	PE01-00022301
Cliente 3º(*):	---			Contrato:	QMT-PE230300117

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.

Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, asociada a la toma de muestras y a otros datos descriptivos, marcados con (*). Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación



Carmen Elizabeth Quispe
Rojas

CIP-238104



Roberto Chuquimayo Arellano

CQP-779

FECHA EMISIÓN: 15/03/2023

OBSERVACIONES (*):

CA:003-2-2023-412. Anexo Control de Calidad..

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

Estudio	SAA-23/00272 RS N°357-2023	Tipo Muestra:	SUELOS
---------	----------------------------	---------------	--------

RESULTADOS ANALITICOS

Nº de Referencia Descripción(*)	S-23/014920 RS N° 357-2023 / SU-01	Incert	S-23/014921 RS N° 357-2023 / SU-02	Incert
Parámetro	Unidades			
Metales Totales				
Aluminio Total	mg/kg PS	12 307	±492,29	3 898 ±155,93
Antimonio Total	mg/kg PS	0,2392	±0,02153	0,1083 ±0,00975
Arsénico Total	mg/kg PS	25,5	±2,552	280 ±27,99
Bario Total	mg/kg PS	52,48	±3,6735	192,4 ±13,468
Berilio Total	mg/kg PS	0,375	±0,0338	0,113 ±0,0102
Boro Total	mg/kg PS	4,646	±0,32519	1,095 ±0,07662
Cadmio Total	mg/kg PS	0,62758	±0,03765	0,07287 ±0,00437
Calcio Total	mg/kg PS	1 984	±119,02	263,2 ±15,790
Cobalto Total	mg/kg PS	4,979	±0,249	1,046 ±0,052
Cobre Total	mg/kg PS	12	±1,45	47 ±5,64
Cromo Total	mg/kg PS	5,243	±0,367	2,709 ±0,190
Estaño Total	mg/kg PS	< 0,0060	-	< 0,0060 -
Estroncio Total	mg/kg PS	25,86	±4,1379	30,23 ±4,8365
Fósforo Total	mg/kg PS	1 482	±133	366 ±33
Hierro Total	mg/kg PS	15 423	±617	26 568 ±1 063
Litio Total	mg/kg PS	7,786	±0,54500	1,075 ±0,07528
Magnesio Total	mg/kg PS	2 185	±87,4	258 ±10,3
Manganeso Total	mg/kg PS	877	±61,41	30,2 ±2,115
Mercurio Total	mg/kg PS	0,317	±0,0476	0,571 ±0,0856
Molibdeno Total	mg/kg PS	1,523	±0,137	13,3 ±1,198
Níquel Total	mg/kg PS	3,32	±0,2660	1,02 ±0,0818
Plata Total	mg/kg PS	< 0,0020	-	< 0,0020 -
Plomo Total	mg/kg PS	22,5	±3,607	70,4 ±11,3
Potasio Total	mg/kg PS	1 138	±80	1 601 ±112
Selenio Total	mg/kg PS	1,342	±0,161	5,222 ±0,627
Sodio Total	mg/kg PS	167	±10,01	215 ±12,87
Talio Total	mg/kg PS	0,2677	±0,02677	1,074 ±0,10744
Titanio Total	mg/kg PS	126	±20,1	11 ±1,79
Vanadio Total	mg/kg PS	38	±3,0	16 ±1,3
Zinc Total	mg/kg PS	71	±6,43	19 ±1,70

Nota. A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC). La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%.

(*) Ensayo No cubierto por la Acreditación n° TL-502 emitida por IAS.

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

Estudio	SAA-23/00272 RS N°357-2023	Tipo Muestra:	SUELOS
---------	----------------------------	---------------	--------

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
Metales Totales				
Aluminio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,1600 mg/kg PS
Antimonio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,0030 mg/kg PS
Arsénico Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	Espect ICP-MS		0,010 mg/kg PS
Bario Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,0230 mg/kg PS
Berilio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	Espect ICP-MS		0,006 mg/kg PS
Boro Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,0120 mg/kg PS
Cadmio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	Espect ICP-MS		0,00080 mg/kg PS
Calcio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		10,00 mg/kg PS
Cobalto Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	Espect ICP-MS		0,008 mg/kg PS
Cobre Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,03 mg/kg PS
Cromo Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	Espect ICP-MS		0,008 mg/kg PS
Estaño Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,0060 mg/kg PS
Estroncio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,0020 mg/kg PS
Fósforo Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,6 mg/kg PS
Hierro Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	Espect ICP-MS		0,01 mg/kg PS

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

Estudio	SAA-23/00272 RS N°357-2023	Tipo Muestra:	SUELOS
---------	----------------------------	---------------	--------

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
Litio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,0160 mg/kg PS
Magnesio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,30 mg/kg PS
Manganeso Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		1,00 mg/kg PS
Mercurio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,010 mg/kg PS
Molibdeno Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,002 mg/kg PS
Níquel Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,020 mg/kg PS
Plata Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,0020 mg/kg PS
Plomo Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	Espect ICP-MS		0,002 mg/kg PS
Potasio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		10 mg/kg PS
Selenio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	Espect ICP-MS		0,006 mg/kg PS
Sodio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		1,00 mg/kg PS
Talio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014)	Espect ICP-MS		0,0030 mg/kg PS
Titanio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,05 mg/kg PS
Vanadio Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,2 mg/kg PS
Zinc Total	EPA Method 3050B Rev.2 (1996) / EPA Method 6020B Rev.2 (2014) VAL	Espect ICP-MS		0,14 mg/kg PS

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

Estudio

SAA-23/00272 RS N°357-2023

Tipo Muestra:

SUELOS

Nota. A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC). La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura $k=2$, para un nivel de confianza aprox del 95%.

(#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detecc es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

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

Estudio	SAA-23/00272 RS N°357-2023	Tipo Muestra:	SUELOS
---------	----------------------------	---------------	--------

MUESTRAS								
	Punto de Muestreo	Fecha/Hora Muestreo	Lugar de Muestreo	Coordenadas x,y	Fecha Inicio	Fecha Recepción	Análisis	Muestreado por
S-23/014920	SU-01	01/03/2023 16:00	JUNIN - HUANCAYO - CHONGOS ALTO		10/03/2023	07/03/2023	PE01-00022301-21	*Cliente (*)
S-23/014921	SU-02	01/03/2023 16:20	JUNIN - HUANCAYO - CHONGOS ALTO		09/03/2023	07/03/2023	PE01-00022301-21	*Cliente (*)

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

Estudio

SAA-23/00272 RS N°357-2023

Tipo Muestra: SUELOS

Observaciones (*):

S-23/014920 CA:003-2-2023-412. Anexo Control de Calidad.

S-23/014921 CA:003-2-2023-412. Anexo Control de Calidad.

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

N° de Referencia: S-23/014920, S-23/014921
 (Código laboratorio):
 Análisis: PE01-00022301-21
 Fecha Emisión: 13/03/2023

Técnica	Parámetro AT	Unidad	Controles				Criterio de Aceptación		
			Blanco	Muestra Control (%R)	Muestra Doble (%PDR)	Referencia (Muestra Doble)	Blanco	Control	Duplicado
Espect ICP-MS									
	Aluminio Total	mg/kg PS	<LC	92.7	11.3	S-23/014810	<LC	70 a 130	<30
	Antimonio Total	mg/kg PS	<LC	102.9	1.4	S-23/014810	<LC	70 a 130	<30
	Arsénico Total	mg/kg PS	<LC	101.8	2.7	S-23/014810	<LC	70 a 130	<30
	Bario Total	mg/kg PS	<LC	101.6	14.2	S-23/014810	<LC	70 a 130	<30
	Berilio Total	mg/kg PS	<LC	98.7	1.1	S-23/014810	<LC	70 a 130	<30
	Boro Total	mg/kg PS	<LC	89.2	-	S-23/014810	<LC	70 a 130	<30
	Cadmio Total	mg/kg PS	<LC	95.8	2.7	S-23/014810	<LC	70 a 130	<30
	Calcio Total	mg/kg PS	<LC	100.0	11.6	S-23/014810	<LC	70 a 130	<30
	Cobalto Total	mg/kg PS	<LC	101.5	2.9	S-23/014810	<LC	70 a 130	<30
	Cobre Total	mg/kg PS	<LC	109.0	13.2	S-23/014810	<LC	70 a 130	<30
	Cromo Total	mg/kg PS	<LC	110.0	11.2	S-23/014810	<LC	70 a 130	<30
	Estaño Total	mg/kg PS	<LC	88.5	-	S-23/014810	<LC	70 a 130	<30
	Estroncio Total	mg/kg PS	<LC	114.8	17.8	S-23/014810	<LC	70 a 130	<30
	Fósforo Total	mg/kg PS	<LC	110.9	8.6	S-23/014810	<LC	70 a 130	<30
	Hierro Total	mg/kg PS	<LC	95.0	10.8	S-23/014810	<LC	70 a 130	<30
	Litio Total	mg/kg PS	<LC	91.7	23.1	S-23/014810	<LC	70 a 130	<30
	Magnesio Total	mg/kg PS	<LC	103.6	19.7	S-23/014810	<LC	70 a 130	<30
	Manganeso Total	mg/kg PS	<LC	103.3	9.2	S-23/014810	<LC	70 a 130	<30
	Mercurio Total	mg/kg PS	<LC	96.0	15.2	S-23/014810	<LC	70 a 130	<30
	Molibdeno Total	mg/kg PS	<LC	99.7	11.8	S-23/014810	<LC	70 a 130	<30
	Níquel Total	mg/kg PS	<LC	107.6	18.8	S-23/014810	<LC	70 a 130	<30
	Plata Total	mg/kg PS	<LC	73.6	-	S-23/014810	<LC	70 a 130	<30
	Plomo Total	mg/kg PS	<LC	99.6	10.6	S-23/014810	<LC	70 a 130	<30
	Potasio Total	mg/kg PS	<LC	110.3	11.3	S-23/014810	<LC	70 a 130	<30
	Selenio Total	mg/kg PS	<LC	91.8	17.2	S-23/014810	<LC	70 a 130	<30
	Sodio Total	mg/kg PS	<LC	104.8	20.9	S-23/014810	<LC	70 a 130	<30
	Talio Total	mg/kg PS	<LC	99.3	-	S-23/014810	<LC	70 a 130	<30
	Titanio Total	mg/kg PS	<LC	102.3	7.0	S-23/014810	<LC	70 a 130	<30
	Vanadio Total	mg/kg PS	<LC	103.9	6.5	S-23/014810	<LC	70 a 130	<30
	Zinc Total	mg/kg PS	<LC	101.4	24.0	S-23/014810	<LC	70 a 130	<30