



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Organismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

"Año de la Consolidación del Mar de Grau"  
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"



# Anexo H: Informes de ensayo de laboratorio.



4

3

2



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Organismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

"Año de la Consolidación del Mar de Grau"  
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

## ***Anexo H.1: Informes de ensayo de calidad de agua***



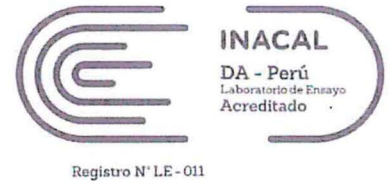
4

3

000003



**NSF Envirolab**  
 LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO  
 POR EL ORGANISMO PERUANO DE  
 ACREDITACION INACAL-DA CON  
 REGISTRO N° LE-011



## INFORME FINAL

### Dirección de Entrega:

Sr. Emerson Santón  
 Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental -  
 OEFA  
 Av. República de Panamá N° 3542,  
 San Isidro  
 Lima, Lima  
 Peru

### Solicitante: C0198060

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental -  
 OEFA  
 Av. República de Panamá N° 3542,  
 San Isidro  
 Lima, Lima  
 Peru

Resultado	Completo	Fecha de Informe	2016-04-26
Procedencia	Distrito Supe Puerto - Provincia Barranca - Departamento Lima		
Producto	Agua		
Tipo de Servicio	Análisis		
Informe de Ensayo N°	J-00210939		
Coordinador de Proyecto	Erika Wendy Campos Simón		

**Gracias por utilizar los servicios de NSF Envirolab. Por favor, póngase en contacto con el Coordinador de Proyecto, si desea información adicional o cualquier aclaración que pertenecen a este informe.**

Informe Autorizado por

Enrique Quevedo Bacigalupo  
 Jefe de Laboratorio

Ing. Melina Granados Chuco  
 Asistente de Jefatura de Laboratorio

Fecha de Emisión 2016-04-26

Tel: (511) 616-5400

Fax: (511) 616-5418

Email: [envirolab@nsf.org](mailto:envirolab@nsf.org)

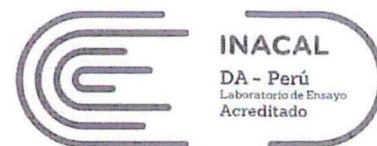
Web: [www.envirolabperu.com.pe](http://www.envirolabperu.com.pe)

FI20160426103625

J-00210939

pág 1 de 37

El presente informe no podrá ser reproducido parcial o totalmente excepto con la aprobación por escrito de NSF Envirolab. Solamente los documentos originales son válidos y NSF Envirolab no se responsabiliza por la validez de las copias. Estos resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto ni la autorización de uso de la Marca NSF. Los resultados se refieren únicamente a los elementos analizados, en la condición de muestra recibida por el laboratorio.



Registro N° LE - 011

**Información General**

Matriz: Agua

Solicitud de Análisis: Contrato 2015-OEFA (Mar-479)

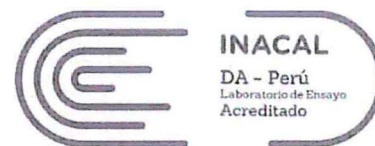
Muestreado por: Cliente

Procedencia: Distrito Supe Puerto - Provincia Barranca - Departamento Lima

Referencia: Requerimiento de Servicios N° 513 - 2016

Identificación de Laboratorio: S-0001239047  
 Tipo de Muestra: Agua de Mar  
 Identificación de Muestra: AMS9-1 (S)  
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-03-13  
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-03-12 09:43

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química</b>			
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May1994.	2016-03-22		
Silicio Total		0,49	mg/L
Fosfato en Agua. EPA Method 365.3, March 1983	2016-03-13		
P-Fosfato		0,121	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005	2016-03-23		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-03-22		
Aluminio Total		0,102	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		ND(<0,007)	mg/L
Bario Total		0,012	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Total(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		2,809	mg/L
Cadmio Total		ND(<0,001)	mg/L
Calcio Total		220,6	mg/L
Cobalto Total		ND(<0,001)	mg/L
Cobre Total		ND(<0,002)	mg/L
Cromo Total		ND(<0,001)	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		5,062 2	mg/L
Fósforo Total		0,06	mg/L
Hierro Total		0,108	mg/L
Litio Total		0,099 8	mg/L
Magnesio Total		685,4	mg/L
Manganeso Total		0,010	mg/L
Molibdeno Total		ND(<0,002)	mg/L
Níquel Total		ND(<0,002)	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L
Plomo Total		0,020	mg/L
Potasio Total		351,1	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		7 202	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L



Registro N° LE - 011

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química ( Continúa... )</b>			
Titanio Total		ND(<0,001)	mg/L
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		0,046	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-03-13		
N- Nitrito		0,055	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-03-18		
N - Nitrato		0,45	mg/L

Identificación de Laboratorio: S-0001239048  
 Tipo de Muestra: Agua de Mar  
 Identificación de Muestra: AMS8-1 (S)  
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-03-13  
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-03-12 09:58

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química</b>			
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May1994.	2016-03-22		
Silicio Total		0,44	mg/L
Fosfato en Agua. EPA Method 365.3, March 1983	2016-03-13		
P-Fosfato		0,061	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005	2016-03-23		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-03-22		
Aluminio Total		0,071	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		ND(<0,007)	mg/L
Bario Total		0,009	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Total(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		2,629	mg/L
Cadmio Total		ND(<0,001)	mg/L
Calcio Total		199,5	mg/L
Cobalto Total		ND(<0,001)	mg/L
Cobre Total		ND(<0,002)	mg/L
Cromo Total		ND(<0,001)	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		4,564 7	mg/L
Fósforo Total		0,05	mg/L
Hierro Total		0,066	mg/L
Litio Total		0,095	mg/L
Magnesio Total		614,7	mg/L
Manganeso Total		0,008	mg/L
Molibdeno Total		ND(<0,002)	mg/L
Níquel Total		ND(<0,002)	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L
Plomo Total		0,020	mg/L

000006



Registro N° LE - 011

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química ( Continúa... )</b>			
Potasio Total		325,1	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		7 662	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L
Titanio Total		ND(<0,001)	mg/L
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		0,052	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-03-13		
N- Nitrito		0,056	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-03-23		
N - Nitrato		0,36	mg/L

Identificación de Laboratorio: S-0001239049  
 Tipo de Muestra: Agua de Mar  
 Identificación de Muestra: AMS7-1 (S)  
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-03-13  
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-03-12 10:16

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química</b>			
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May1994.	2016-03-22		
Silicio Total		0,66	mg/L
Fosfato en Agua. EPA Method 365.3, March 1983	2016-03-13		
P-Fosfato		0,062	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005	2016-03-23		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-03-22		
Aluminio Total		0,101	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		ND(<0,007)	mg/L
Bario Total		0,009	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Total(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		2,577	mg/L
Cadmio Total		ND(<0,001)	mg/L
Calcio Total		193,3	mg/L
Cobalto Total		ND(<0,001)	mg/L
Cobre Total		ND(<0,002)	mg/L
Cromo Total		ND(<0,001)	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		4,360 6	mg/L
Fósforo Total		0,05	mg/L
Hierro Total		0,165	mg/L
Litio Total		0,092	mg/L
Magnesio Total		586,2	mg/L
Manganeso Total		0,008	mg/L

000007



Registro N° LE - 011

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química ( Continúa... )</b>			
Molibdeno Total		ND(<0,002)	mg/L
Níquel Total		ND(<0,002)	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L
Plomo Total		0,011	mg/L
Potasio Total		312,2	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		7 985	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L
Titanio Total		ND(<0,001)	mg/L
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		0,032	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-03-13		
N- Nitrito		0,058	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-03-18		
N - Nitrato		0,67	mg/L

Identificación de Laboratorio: S-0001239051  
 Tipo de Muestra: Agua de Mar  
 Identificación de Muestra: AM7-2 (S)  
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-03-13  
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-03-12 10:41

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química</b>			
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May1994.	2016-03-22		
Silicio Total		0,50	mg/L
Fosfato en Agua. EPA Method 365.3, March 1983	2016-03-13		
P-Fosfato		0,060	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005	2016-03-23		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-03-22		
Aluminio Total		0,084	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		ND(<0,007)	mg/L
Bario Total		0,011	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Total(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		2,889	mg/L
Cadmio Total		ND(<0,001)	mg/L
Calcio Total		218,2	mg/L
Cobalto Total		ND(<0,001)	mg/L
Cobre Total		ND(<0,002)	mg/L
Cromo Total		ND(<0,001)	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		4,950 7	mg/L
Fósforo Total		0,06	mg/L

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química ( Continúa... )</b>			
Hierro Total		0,089	mg/L
Litio Total		0,105	mg/L
Magnesio Total		657,7	mg/L
Manganeso Total		0,009 9	mg/L
Molibdeno Total		ND(<0,002)	mg/L
Níquel Total		ND(<0,002)	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L
Plomo Total		0,019	mg/L
Potasio Total		356,1	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		7 445	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L
Titanio Total		ND(<0,001)	mg/L
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		0,094	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-03-13		
N- Nitrito		0,054	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-03-23		
N - Nitrato		0,39	mg/L

Identificación de Laboratorio: S-0001239052  
 Tipo de Muestra: Agua de Mar  
 Identificación de Muestra: AMS6-2 (S)  
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-03-13  
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-03-12 11:12

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química</b>			
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May1994.	2016-03-22		
Silicio Total		0,52	mg/L
Fosfato en Agua. EPA Method 365.3, March 1983	2016-03-13		
P-Fosfato		0,073	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005	2016-03-23		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-03-22		
Aluminio Total		0,085	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		ND(<0,007)	mg/L
Bario Total		0,009	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Total(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		2,312	mg/L
Cadmio Total		ND(<0,001)	mg/L
Calcio Total		162,9	mg/L
Cobalto Total		ND(<0,001)	mg/L
Cobre Total		ND(<0,002)	mg/L



Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química ( Continúa... )</b>			
Cromo Total		ND(<0,001)	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		3,580 9	mg/L
Fósforo Total		0,04	mg/L
Hierro Total		0,071	mg/L
Litio Total		0,083	mg/L
Magnesio Total		487,3	mg/L
Manganeso Total		0,008	mg/L
Molibdeno Total		ND(<0,002)	mg/L
Níquel Total		ND(<0,002)	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L
Plomo Total		0,017	mg/L
Potasio Total		262,5	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		7 365	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L
Titanio Total		ND(<0,001)	mg/L
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		0,019	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-03-13		
N- Nitrito		0,054	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-03-18		
N - Nitrato		0,47	mg/L

Identificación de Laboratorio: S-0001239053  
 Tipo de Muestra: Agua de Mar  
 Identificación de Muestra: AMS5-4 (S)  
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-03-13  
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-03-12 11:21

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química</b>			
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994.	2016-03-22		
Silicio Total		0,45	mg/L
Fosfato en Agua. EPA Method 365.3, March 1983	2016-03-13		
P-Fosfato		0,073	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005	2016-03-23		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-03-22		
Aluminio Total		0,090	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		ND(<0,007)	mg/L
Bario Total		0,009	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Total(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		2,371	mg/L

000010



Registro N° LE - 011

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química ( Continúa... )</b>			
Cadmio Total		ND(<0,001)	mg/L
Calcio Total		165,6	mg/L
Cobalto Total		ND(<0,001)	mg/L
Cobre Total		ND(<0,002)	mg/L
Cromo Total		ND(<0,001)	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		3,754 4	mg/L
Fósforo Total		0,05	mg/L
Hierro Total		0,068	mg/L
Litio Total		0,084	mg/L
Magnesio Total		507,6	mg/L
Manganeso Total		0,008	mg/L
Molibdeno Total		ND(<0,002)	mg/L
Níquel Total		ND(<0,002)	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L
Plomo Total		0,024	mg/L
Potasio Total		274,0	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		6 730	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L
Titanio Total		ND(<0,001)	mg/L
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		0,024	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-03-13		
N- Nitrito		0,054	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-03-18		
N - Nitrato		0,50	mg/L

Identificación de Laboratorio: S-0001239054  
 Tipo de Muestra: Agua de Mar  
 Identificación de Muestra: AMS4-5 (S)  
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-03-13  
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-03-12 11:45

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química</b>			
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May1994.	2016-03-22		
Silicio Total		0,42	mg/L
Fosfato en Agua. EPA Method 365.3, March 1983	2016-03-13		
P-Fosfato		0,107	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005	2016-03-23		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-03-22		
Aluminio Total		0,073	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		ND(<0,007)	mg/L

F120160426103625

J-00210939

pág 8 de 37

El presente informe no podrá ser reproducido parcial o totalmente excepto con la aprobación por escrito de NSF Envirolab. Solamente los documentos originales son válidos y NSF Envirolab no se responsabiliza por la validez de las copias. Estos resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto ni la autorización de uso de la Marca NSF. Los resultados se refieren únicamente a los elementos analizados, en la condición de muestra recibida por el laboratorio.



Registro N° LE - 011

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química ( Continúa... )</b>			
Bario Total		0,009	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Total(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		2,380	mg/L
Cadmio Total		ND(<0,001)	mg/L
Calcio Total		165,6	mg/L
Cobalto Total		ND(<0,001)	mg/L
Cobre Total		ND(<0,002)	mg/L
Cromo Total		ND(<0,001)	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		3,857 0	mg/L
Fósforo Total		0,05	mg/L
Hierro Total		0,070	mg/L
Litio Total		0,086	mg/L
Magnesio Total		508,4	mg/L
Manganeso Total		0,007	mg/L
Molibdeno Total		ND(<0,002)	mg/L
Níquel Total		ND(<0,002)	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L
Plomo Total		0,018	mg/L
Potasio Total		280,9	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		6 790	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L
Titanio Total		ND(<0,001)	mg/L
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		0,104	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-03-13		
N- Nitrito		0,054	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-03-18		
N - Nitrato		0,62	mg/L

Identificación de Laboratorio: S-0001239055  
 Tipo de Muestra: Agua de Mar  
 Identificación de Muestra: AMS3-6 (S)  
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-03-13  
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-03-12 12:06

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química</b>			
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May1994.	2016-03-22		
Silicio Total		0,46	mg/L
Fosfato en Agua. EPA Method 365.3, March 1983	2016-03-13		
P-Fosfato		0,064	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005	2016-03-23		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L

000012



Registro N° LE - 011

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química ( Continúa... )</b>			
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-03-22		
Aluminio Total		0,103	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		ND(<0,007)	mg/L
Bario Total		0,009	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Total(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		2,610	mg/L
Cadmio Total		ND(<0,001)	mg/L
Calcio Total		180,3	mg/L
Cobalto Total		ND(<0,001)	mg/L
Cobre Total		ND(<0,002)	mg/L
Cromo Total		ND(<0,001)	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		4,317 2	mg/L
Fósforo Total		0,06	mg/L
Hierro Total		0,097 6	mg/L
Litio Total		0,091	mg/L
Magnesio Total		563,2	mg/L
Manganeso Total		0,009	mg/L
Molibdeno Total		ND(<0,002)	mg/L
Níquel Total		ND(<0,002)	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L
Plomo Total		0,022	mg/L
Potasio Total		313,7	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		6 845	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L
Titanio Total		ND(<0,001)	mg/L
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		0,021	mg/L
N- Nitrato en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-03-13		
N- Nitrato		0,055	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-03-18		
N - Nitrato		0,55	mg/L

Identificación de Laboratorio: S-0001239056  
 Tipo de Muestra: Agua de Mar  
 Identificación de Muestra: AMS2-5 (S)  
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-03-13  
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-03-12 12:32

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química</b>			
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May1994.	2016-03-22		
Silicio Total		0,41	mg/L

FI20160426103625

J-00210939

pág 10 de 37

El presente informe no podrá ser reproducido parcial o totalmente excepto con la aprobación por escrito de NSF Envirolab. Solamente los documentos originales son válidos y NSF Envirolab no se responsabiliza por la validez de las copias. Estos resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto ni la autorización de uso de la Marca NSF. Los resultados se refieren únicamente a los elementos analizados, en la condición de muestra recibida por el laboratorio.

000013



Registro N° LE - 011

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química ( Continúa... )</b>			
Fosfato en Agua. EPA Method 365.3, March 1983	2016-03-13		
P-Fosfato		0,071	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005	2016-03-23		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-03-22		
Aluminio Total		0,063	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		ND(<0,007)	mg/L
Bario Total		0,010	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Total(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		3,077	mg/L
Cadmio Total		ND(<0,001)	mg/L
Calcio Total		254,8	mg/L
Cobalto Total		ND(<0,001)	mg/L
Cobre Total		ND(<0,002)	mg/L
Cromo Total		ND(<0,001)	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		5,694 2	mg/L
Fósforo Total		0,07	mg/L
Hierro Total		0,095 2	mg/L
Litio Total		0,110	mg/L
Magnesio Total		769,3	mg/L
Manganeso Total		0,009	mg/L
Molibdeno Total		ND(<0,002)	mg/L
Níquel Total		ND(<0,002)	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L
Plomo Total		0,021	mg/L
Potasio Total		403,8	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		7 733	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L
Titanio Total		ND(<0,001)	mg/L
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		0,028	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-03-13		
N- Nitrito		0,057	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-03-18		
N - Nitrato		0,76	mg/L

Identificación de Laboratorio: S-0001239057  
 Tipo de Muestra: Agua de Mar  
 Identificación de Muestra: AMS4-4 (S)  
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-03-13  
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-03-12 12:44

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			

FI20160426103625

J-00210939

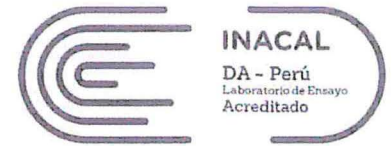
pág 11 de 37

El presente informe no podrá ser reproducido parcial o totalmente excepto con la aprobación por escrito de NSF Envirolab. Solamente los documentos originales son válidos y NSF Envirolab no se responsabiliza por la validez de las copias. Estos resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto ni la autorización de uso de la Marca NSF. Los resultados se refieren únicamente a los elementos analizados, en la condición de muestra recibida por el laboratorio.



Registro N° LE - 011

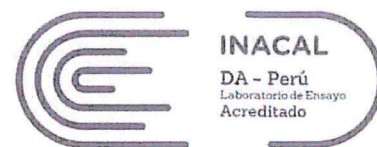
Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química</b>			
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994.	2016-03-23		
Silicio Total		0,61	mg/L
Fosfato en Agua. EPA Method 365.3, March 1983	2016-03-13		
P-Fosfato		0,181	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005	2016-03-23		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-03-23		
Aluminio Total		0,070	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		ND(<0,007)	mg/L
Bario Total		0,008	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Total(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		3,025	mg/L
Cadmio Total		ND(<0,001)	mg/L
Calcio Total		311,6	mg/L
Cobalto Total		ND(<0,001)	mg/L
Cobre Total		ND(<0,002)	mg/L
Cromo Total		ND(<0,001)	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		6,554 2	mg/L
Fósforo Total		0,06	mg/L
Hierro Total		0,058	mg/L
Litio Total		0,082	mg/L
Magnesio Total		1 025	mg/L
Manganeso Total		0,009 6	mg/L
Molibdeno Total		ND(<0,002)	mg/L
Níquel Total		ND(<0,002)	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L
Plomo Total		0,023	mg/L
Potasio Total		380,4	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		6 945	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L
Titanio Total		ND(<0,001)	mg/L
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		0,032	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-03-13		
N- Nitrito		0,061	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-03-18		
N - Nitrato		0,67	mg/L



Registro N° LE - 011

Identificación de Laboratorio: S-0001239059  
 Tipo de Muestra: Agua de Mar  
 Identificación de Muestra: AMS5-3 (S)  
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-03-13  
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-03-12 12:59

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química</b>			
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May1994.	2016-03-23		
Silicio Total		0,46	mg/L
Fosfato en Agua. EPA Method 365.3, March 1983	2016-03-13		
P-Fosfato		0,058	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005	2016-03-23		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-03-23		
Aluminio Total		0,094	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		ND(<0,007)	mg/L
Bario Total		0,009	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Total(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		3,017	mg/L
Cadmio Total		ND(<0,001)	mg/L
Calcio Total		318,0	mg/L
Cobalto Total		ND(<0,001)	mg/L
Cobre Total		ND(<0,002)	mg/L
Cromo Total		ND(<0,001)	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		6,677 1	mg/L
Fósforo Total		0,06	mg/L
Hierro Total		0,106	mg/L
Litio Total		0,083	mg/L
Magnesio Total		1 039	mg/L
Manganeso Total		0,011	mg/L
Molibdeno Total		ND(<0,002)	mg/L
Níquel Total		ND(<0,002)	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L
Plomo Total		0,019	mg/L
Potasio Total		386,1	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		7 312	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L
Titanio Total		ND(<0,001)	mg/L
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		0,047	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-03-13		
N- Nitrito		0,058	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-03-18		
N - Nitrato		0,62	mg/L



Registro N° LE - 011

Identificación de Laboratorio: S-0001239060  
 Tipo de Muestra: Agua de Mar  
 Identificación de Muestra: AM6-1 (S)  
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-03-13  
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-03-12 13:28

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química</b>			
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May1994.	2016-03-23		
Silicio Total		0,70	mg/L
Fosfato en Agua. EPA Method 365.3, March 1983	2016-03-13		
P-Fosfato		0,069	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005	2016-03-23		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-03-23		
Aluminio Total		0,088	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		ND(<0,007)	mg/L
Bario Total		0,008	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Total(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		3,001	mg/L
Cadmio Total		ND(<0,001)	mg/L
Calcio Total		312,2	mg/L
Cobalto Total		ND(<0,001)	mg/L
Cobre Total		ND(<0,002)	mg/L
Cromo Total		ND(<0,001)	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		6,655 7	mg/L
Fósforo Total		0,06	mg/L
Hierro Total		0,072	mg/L
Litio Total		0,082	mg/L
Magnesio Total		1 033	mg/L
Manganeso Total		0,011	mg/L
Molibdeno Total		ND(<0,002)	mg/L
Níquel Total		ND(<0,002)	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L
Plomo Total		0,016	mg/L
Potasio Total		383,3	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		6 981	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L
Titanio Total		ND(<0,001)	mg/L
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		0,085	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-03-13		
N- Nitrito		0,058	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-03-18		
N - Nitrato		0,58	mg/L





Registro N° LE - 011

Identificación de Laboratorio: S-0001239061  
 Tipo de Muestra: Agua de Mar  
 Identificación de Muestra: AMS7-2 (M)  
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-03-13  
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-03-12 10:37

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química</b>			
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994.	2016-03-23		
Silicio Total		0,41	mg/L
Fosfato en Agua. EPA Method 365.3, March 1983	2016-03-13		
P-Fosfato		0,074	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005	2016-03-23		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-03-23		
Aluminio Total		0,069	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		ND(<0,007)	mg/L
Bario Total		0,027	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Total(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		3,005	mg/L
Cadmio Total		ND(<0,001)	mg/L
Calcio Total		310,3	mg/L
Cobalto Total		ND(<0,001)	mg/L
Cobre Total		ND(<0,002)	mg/L
Cromo Total		ND(<0,001)	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		6,467 3	mg/L
Fósforo Total		0,17	mg/L
Hierro Total		0,073	mg/L
Litio Total		0,081	mg/L
Magnesio Total		1 015	mg/L
Manganeso Total		0,006	mg/L
Molibdeno Total		ND(<0,002)	mg/L
Níquel Total		ND(<0,002)	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L
Plomo Total		0,036	mg/L
Potasio Total		375,2	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		7 089	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L
Titanio Total		ND(<0,001)	mg/L
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		0,055	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-03-13		
N- Nitrito		0,064	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-03-23		
N - Nitrato		0,38	mg/L



Registro N° LE - 011

Identificación de Laboratorio: S-0001239062  
 Tipo de Muestra: Agua de Mar  
 Identificación de Muestra: AMS6-2 (M)  
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-03-13  
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-03-12 11:09

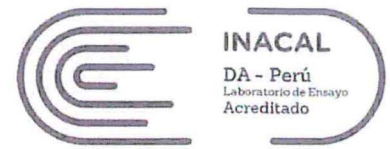
Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química</b>			
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May1994.	2016-03-23		
Silicio Total		0,35	mg/L
Fosfato en Agua. EPA Method 365.3, March 1983	2016-03-13		
P-Fosfato		0,125	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005	2016-03-23		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-03-23		
Aluminio Total		0,067	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		ND(<0,007)	mg/L
Bario Total		0,005	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Total(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		2,825	mg/L
Cadmio Total		ND(<0,001)	mg/L
Calcio Total		288,6	mg/L
Cobalto Total		ND(<0,001)	mg/L
Cobre Total		ND(<0,002)	mg/L
Cromo Total		ND(<0,001)	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		6,002 9	mg/L
Fósforo Total		0,12	mg/L
Hierro Total		0,086	mg/L
Litio Total		0,068	mg/L
Magnesio Total		946,9	mg/L
Manganeso Total		0,006	mg/L
Molibdeno Total		ND(<0,002)	mg/L
Níquel Total		ND(<0,002)	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L
Plomo Total		0,035	mg/L
Potasio Total		349,5	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		7 478	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L
Titanio Total		ND(<0,001)	mg/L
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		0,036	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-03-13		
N- Nitrito		0,062	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-03-18		
N - Nitrato		0,48	mg/L



Registro N° LE - 011

Identificación de Laboratorio: S-0001239063  
 Tipo de Muestra: Agua de Mar  
 Identificación de Muestra: AMS5-4 (M)  
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-03-13  
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-03-12 11:28

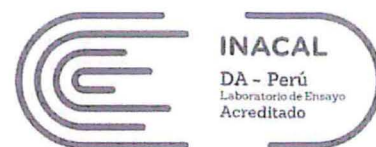
Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química</b>			
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May1994.	2016-03-16		
Silicio Total		0,33	mg/L
Fosfato en Agua. EPA Method 365.3, March 1983	2016-03-13		
P-Fosfato		0,119	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005	2016-03-23		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-03-23		
Aluminio Total		0,056	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		ND(<0,007)	mg/L
Bario Total		0,004	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Total(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		2,915	mg/L
Cadmio Total		ND(<0,001)	mg/L
Calcio Total		290,8	mg/L
Cobalto Total		ND(<0,001)	mg/L
Cobre Total		ND(<0,002)	mg/L
Cromo Total		ND(<0,001)	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		6,146 4	mg/L
Fósforo Total		0,11	mg/L
Hierro Total		0,064	mg/L
Litio Total		0,077	mg/L
Magnesio Total		966,6	mg/L
Manganeso Total		0,005	mg/L
Molibdeno Total		ND(<0,002)	mg/L
Níquel Total		ND(<0,002)	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L
Plomo Total		0,028	mg/L
Potasio Total		358,4	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		7 708	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L
Titanio Total		ND(<0,001)	mg/L
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		0,040	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-03-13		
N- Nitrito		0,063	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-03-18		
N - Nitrato		0,50	mg/L



Registro N° LE - 011

Identificación de Laboratorio: S-0001239065  
 Tipo de Muestra: Agua de Mar  
 Identificación de Muestra: AMS4-5 (M)  
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-03-13  
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-03-12 11:53

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química</b>			
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May1994.	2016-03-16		
Silicio Total		0,26	mg/L
Fosfato en Agua. EPA Method 365.3, March 1983	2016-03-13		
P-Fosfato		0,120	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005	2016-03-23		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-03-23		
Aluminio Total		0,077	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		ND(<0,007)	mg/L
Bario Total		0,005	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Total(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		3,014	mg/L
Cadmio Total		ND(<0,001)	mg/L
Calcio Total		306,1	mg/L
Cobalto Total		ND(<0,001)	mg/L
Cobre Total		ND(<0,002)	mg/L
Cromo Total		ND(<0,001)	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		6,076 9	mg/L
Fósforo Total		0,11	mg/L
Hierro Total		0,083	mg/L
Litio Total		0,083	mg/L
Magnesio Total		949,7	mg/L
Manganeso Total		0,005	mg/L
Molibdeno Total		ND(<0,002)	mg/L
Níquel Total		ND(<0,002)	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L
Plomo Total		0,039	mg/L
Potasio Total		369,5	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		7 738	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L
Titanio Total		ND(<0,001)	mg/L
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		0,039	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-03-13		
N- Nitrito		0,061	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-03-18		
N - Nitrato		0,46	mg/L



Registro N° LE - 011

Identificación de Laboratorio: S-0001239069  
 Tipo de Muestra: Agua de Mar  
 Identificación de Muestra: AMS3-6 (M)  
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-03-13  
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-03-12 12:12

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química</b>			
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May1994.	2016-03-16		
Silicio Total		0,25	mg/L
Fosfato en Agua. EPA Method 365.3, March 1983	2016-03-13		
P-Fosfato		0,128	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005	2016-03-23		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-03-23		
Aluminio Total		0,061	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		ND(<0,007)	mg/L
Bario Total		0,005	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Total(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		2,968	mg/L
Cadmio Total		ND(<0,001)	mg/L
Calcio Total		312,2	mg/L
Cobalto Total		ND(<0,001)	mg/L
Cobre Total		ND(<0,002)	mg/L
Cromo Total		ND(<0,001)	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		6,330 2	mg/L
Fósforo Total		0,11	mg/L
Hierro Total		0,118	mg/L
Litio Total		0,082	mg/L
Magnesio Total		955,3	mg/L
Manganeso Total		0,004	mg/L
Molibdeno Total		ND(<0,002)	mg/L
Níquel Total		ND(<0,002)	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L
Plomo Total		0,035	mg/L
Potasio Total		373,0	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		7 577	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L
Titanio Total		ND(<0,001)	mg/L
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		0,045	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-03-13		
N- Nitrito		0,068	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-03-18		
N - Nitrato		0,46	mg/L

000022



Registro N° LE - 011

Identificación de Laboratorio: S-0001239071  
 Tipo de Muestra: Agua de Mar  
 Identificación de Muestra: AMS2-5 (M)  
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-03-13  
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-03-12 12:29

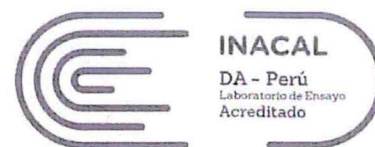
Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química</b>			
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May1994.	2016-03-16		
Silicio Total		0,30	mg/L
Fosfato en Agua. EPA Method 365.3, March 1983	2016-03-13		
P-Fosfato		0,151	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005	2016-03-23		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-03-23		
Aluminio Total		0,093	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		ND(<0,007)	mg/L
Bario Total		0,006	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Total(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		3,068	mg/L
Cadmio Total		ND(<0,001)	mg/L
Calcio Total		333,1	mg/L
Cobalto Total		ND(<0,001)	mg/L
Cobre Total		ND(<0,002)	mg/L
Cromo Total		ND(<0,001)	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		6,623 4	mg/L
Fósforo Total		0,18	mg/L
Hierro Total		0,124	mg/L
Litio Total		0,074	mg/L
Magnesio Total		1 018	mg/L
Manganeso Total		0,006	mg/L
Molibdeno Total		ND(<0,002)	mg/L
Níquel Total		ND(<0,002)	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L
Plomo Total		0,041	mg/L
Potasio Total		400,0	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		7 750	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L
Titanio Total		ND(<0,001)	mg/L
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		0,068	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-03-13		
N- Nitrito		0,061	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-03-18		
N - Nitrato		0,46	mg/L

FI20160426103625

J-00210939

pág 20 de 37

El presente informe no podrá ser reproducido parcial o totalmente excepto con la aprobación por escrito de NSF Envirolab. Solamente los documentos originales son válidos y NSF Envirolab no se responsabiliza por la validez de las copias. Estos resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto ni la autorización de uso de la Marca NSF. Los resultados se refieren únicamente a los elementos analizados, en la condición de muestra recibida por el laboratorio.



Registro N° LE - 011

Identificación de Laboratorio: S-0001239072  
 Tipo de Muestra: Agua de Mar  
 Identificación de Muestra: AMS4-4 (M)  
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-03-13  
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-03-12 12:51

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química</b>			
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May1994.	2016-03-16		
Silicio Total		0,44	mg/L
Fosfato en Agua. EPA Method 365.3, March 1983	2016-03-13		
P-Fosfato		0,163	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005	2016-03-23		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-03-22		
Aluminio Total		0,064	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		ND(<0,007)	mg/L
Bario Total		0,007	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Total(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		3,129	mg/L
Cadmio Total		ND(<0,001)	mg/L
Calcio Total		252,9	mg/L
Cobalto Total		ND(<0,001)	mg/L
Cobre Total		ND(<0,002)	mg/L
Cromo Total		ND(<0,001)	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		5,671 1	mg/L
Fósforo Total		0,13	mg/L
Hierro Total		0,102	mg/L
Litio Total		0,111	mg/L
Magnesio Total		767,2	mg/L
Manganeso Total		0,006	mg/L
Molibdeno Total		ND(<0,002)	mg/L
Níquel Total		ND(<0,002)	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L
Plomo Total		0,037	mg/L
Potasio Total		401,7	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		7 689	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L
Titanio Total		ND(<0,001)	mg/L
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		0,037	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-03-13		
N- Nitrito		0,057	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-03-23		
N - Nitrato		0,40	mg/L

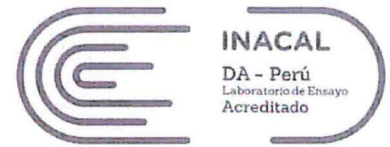


Registro N° LE - 011

Identificación de Laboratorio: S-0001239073  
 Tipo de Muestra: Agua de Mar  
 Identificación de Muestra: AMS5-3 (M)  
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-03-13  
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-03-12 13:09

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química</b>			
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994.	2016-03-16		
Silicio Total		0,37	mg/L
Fosfato en Agua. EPA Method 365.3, March 1983	2016-03-13		
P-Fosfato		0,148	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005	2016-03-23		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-03-23		
Aluminio Total		0,073	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		ND(<0,007)	mg/L
Bario Total		0,005	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Total(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		3,019	mg/L
Cadmio Total		ND(<0,001)	mg/L
Calcio Total		313,3	mg/L
Cobalto Total		ND(<0,001)	mg/L
Cobre Total		0,008	mg/L
Cromo Total		ND(<0,001)	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		6,536 5	mg/L
Fósforo Total		0,14	mg/L
Hierro Total		0,082	mg/L
Litio Total		0,082	mg/L
Magnesio Total		1 029	mg/L
Manganeso Total		0,004	mg/L
Molibdeno Total		ND(<0,002)	mg/L
Níquel Total		ND(<0,002)	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L
Plomo Total		0,041	mg/L
Potasio Total		381,1	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		7 750	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L
Titanio Total		ND(<0,001)	mg/L
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		0,063	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-03-13		
N- Nitrito		0,058	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-03-18		
N - Nitrato		0,41	mg/L





Registro N° LE - 011

Identificación de Laboratorio: S-0001239076  
 Tipo de Muestra: Agua de Mar  
 Identificación de Muestra: AMS9-1 (F)  
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-03-13  
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-03-12 09:40

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química</b>			
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May1994.	2016-03-16		
Silicio Total		0,47	mg/L
Fosfato en Agua. EPA Method 365.3, March 1983	2016-03-13		
P-Fosfato		0,150	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005	2016-03-23		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-03-23		
Aluminio Total		0,112	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		ND(<0,007)	mg/L
Bario Total		0,006	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Total(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		3,116	mg/L
Cadmio Total		ND(<0,001)	mg/L
Calcio Total		323,7	mg/L
Cobalto Total		ND(<0,001)	mg/L
Cobre Total		ND(<0,002)	mg/L
Cromo Total		ND(<0,001)	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		6,710 7	mg/L
Fósforo Total		0,13	mg/L
Hierro Total		0,144	mg/L
Litio Total		0,084	mg/L
Magnesio Total		1 056	mg/L
Manganeso Total		0,008	mg/L
Molibdeno Total		ND(<0,002)	mg/L
Níquel Total		ND(<0,002)	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L
Plomo Total		0,034	mg/L
Potasio Total		395,4	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		7 249	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L
Titanio Total		ND(<0,001)	mg/L
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		0,045	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-03-13		
N- Nitrito		0,059	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-03-18		
N - Nitrato		0,50	mg/L



Registro N° LE - 011

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química ( Continúa... )</b>			
Sulfuro en Agua. SMEWW Part 4500-S= D, 22nd Ed 2012	2016-03-16		
Sulfuro		ND(<0,002)	mg/L

Identificación de Laboratorio: S-0001239080  
 Tipo de Muestra: Agua de Mar  
 Identificación de Muestra: AMS8-1 (F)  
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-03-13  
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-03-12 09:57

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química</b>			
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May1994.	2016-03-16		
Silicio Total		0,43	mg/L
Fosfato en Agua. EPA Method 365.3, March 1983	2016-03-13		
P-Fosfato		0,143	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005	2016-03-23		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-03-23		
Aluminio Total		0,148	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		ND(<0,007)	mg/L
Bario Total		0,005	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Total(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		2,980	mg/L
Cadmio Total		ND(<0,001)	mg/L
Calcio Total		311,0	mg/L
Cobalto Total		ND(<0,001)	mg/L
Cobre Total		0,007	mg/L
Cromo Total		ND(<0,001)	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		6,264 0	mg/L
Fósforo Total		0,13	mg/L
Hierro Total		0,189	mg/L
Litio Total		0,070	mg/L
Magnesio Total		991,5	mg/L
Manganeso Total		0,009	mg/L
Molibdeno Total		ND(<0,002)	mg/L
Níquel Total		ND(<0,002)	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L
Plomo Total		0,018	mg/L
Potasio Total		369,8	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		7 148	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L
Titanio Total		ND(<0,001)	mg/L



Registro N° LE - 011

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química ( Continúa... )</b>			
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		0,127	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-03-13		
N- Nitrito		0,058	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-03-18		
N - Nitrato		0,48	mg/L
Sulfuro en Agua. SMEWW Part 4500-S= D, 22nd Ed 2012	2016-03-16		
Sulfuro		ND(<0,002)	mg/L

Identificación de Laboratorio: S-0001239081  
 Tipo de Muestra: Agua de Mar  
 Identificación de Muestra: AMS7-1 (F)  
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-03-13  
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-03-12 10:12

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química</b>			
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994.	2016-03-16		
Silicio Total		0,38	mg/L
Fosfato en Agua. EPA Method 365.3, March 1983	2016-03-13		
P-Fosfato		0,156	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005	2016-03-23		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-03-23		
Aluminio Total		0,150	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		ND(<0,007)	mg/L
Bario Total		0,005	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Total(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		3,002	mg/L
Cadmio Total		ND(<0,001)	mg/L
Calcio Total		313,3	mg/L
Cobalto Total		ND(<0,001)	mg/L
Cobre Total		ND(<0,002)	mg/L
Cromo Total		ND(<0,001)	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		6,371 8	mg/L
Fósforo Total		0,16	mg/L
Hierro Total		0,230	mg/L
Litio Total		0,082	mg/L
Magnesio Total		1 025	mg/L
Manganeso Total		0,009	mg/L
Molibdeno Total		ND(<0,002)	mg/L
Níquel Total		ND(<0,002)	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L



Registro N° LE - 011

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química ( Continúa... )</b>			
Plomo Total		0,040	mg/L
Potasio Total		379,7	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		7 329	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L
Titanio Total		ND(<0,001)	mg/L
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		0,105	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-03-13		
N- Nitrito		0,056	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-03-18		
N - Nitrato		0,45	mg/L
Sulfuro en Agua. SMEWW Part 4500-S= D, 22nd Ed 2012	2016-03-16		
Sulfuro		ND(<0,002)	mg/L

Identificación de Laboratorio: S-0001239082  
 Tipo de Muestra: Agua de Mar  
 Identificación de Muestra: AMS7-2 (F)  
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-03-13  
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-03-12 10:35

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química</b>			
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994.	2016-03-16		
Silicio Total		0,39	mg/L
Fosfato en Agua. EPA Method 365.3, March 1983	2016-03-13		
P-Fosfato		0,162	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005	2016-03-23		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-03-23		
Aluminio Total		0,149	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		ND(<0,007)	mg/L
Bario Total		0,005	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Total(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		2,594	mg/L
Cadmio Total		ND(<0,001)	mg/L
Calcio Total		269,1	mg/L
Cobalto Total		ND(<0,001)	mg/L
Cobre Total		0,006	mg/L
Cromo Total		ND(<0,001)	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		5,422 1	mg/L
Fósforo Total		0,15	mg/L
Hierro Total		0,191	mg/L



Registro N° LE - 011

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química ( Continúa... )</b>			
Lítio Total		0,076	mg/L
Magnesio Total		866,8	mg/L
Manganeso Total		0,012	mg/L
Molibdeno Total		ND(<0,002)	mg/L
Níquel Total		ND(<0,002)	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L
Plomo Total		0,032	mg/L
Potasio Total		320,9	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		7 867	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L
Titanio Total		ND(<0,001)	mg/L
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		0,047	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-03-13		
N- Nitrito		0,060	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-03-18		
N - Nitrato		0,47	mg/L
Sulfuro en Agua. SMEWW Part 4500-S= D, 22nd Ed 2012	2016-03-16		
Sulfuro		ND(<0,002)	mg/L

Identificación de Laboratorio: S-0001239113  
 Tipo de Muestra: Agua de Mar  
 Identificación de Muestra: AMS6-2 (F)  
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-03-13  
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-03-12 11:06

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química</b>			
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994.	2016-03-16		
Silicio Total		0,84	mg/L
Fosfato en Agua. EPA Method 365.3, March 1983	2016-03-13		
P-Fosfato		0,155	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005	2016-03-23		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-03-23		
Aluminio Total		0,232	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		ND(<0,007)	mg/L
Bario Total		0,006	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Total(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		3,190	mg/L
Cadmio Total		ND(<0,001)	mg/L
Calcio Total		333,0	mg/L
Cobalto Total		ND(<0,001)	mg/L

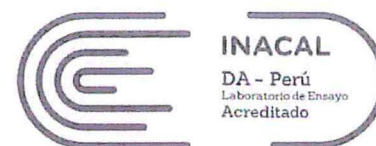


Registro N° LE - 011

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química ( Continúa... )</b>			
Cobre Total		0,003	mg/L
Cromo Total		ND(<0,001)	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		6,775 8	mg/L
Fósforo Total		0,18	mg/L
Hierro Total		0,404	mg/L
Litio Total		0,087	mg/L
Magnesio Total		1 059	mg/L
Manganeso Total		0,014	mg/L
Molibdeno Total		ND(<0,002)	mg/L
Níquel Total		ND(<0,002)	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L
Plomo Total		0,037	mg/L
Potasio Total		396,7	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		7 576	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L
Titanio Total		0,002	mg/L
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		0,047	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-03-13		
N- Nitrito		0,060	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-03-18		
N - Nitrato		0,42	mg/L
Sulfuro en Agua. SMEWW Part 4500-S= D, 22nd Ed 2012	2016-03-16		
Sulfuro		ND(<0,002)	mg/L

Identificación de Laboratorio: S-0001239114  
 Tipo de Muestra: Agua de Mar  
 Identificación de Muestra: AMS5-4 (F)  
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-03-13  
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-03-12 11:25

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química</b>			
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994.	2016-03-16		
Silicio Total		0,52	mg/L
Fosfato en Agua. EPA Method 365.3, March 1983	2016-03-13		
P-Fosfato		0,149	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005	2016-03-23		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-03-23		
Aluminio Total		0,153	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		ND(<0,007)	mg/L
Bario Total		0,006	mg/L



Registro N° LE-011

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química ( Continúa... )</b>			
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Total(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		2,864	mg/L
Cadmio Total		ND(<0,001)	mg/L
Calcio Total		306,2	mg/L
Cobalto Total		ND(<0,001)	mg/L
Cobre Total		0,003	mg/L
Cromo Total		ND(<0,001)	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		6,258 8	mg/L
Fósforo Total		0,17	mg/L
Hierro Total		0,238	mg/L
Litio Total		0,070	mg/L
Magnesio Total		977,1	mg/L
Manganeso Total		0,011	mg/L
Molibdeno Total		ND(<0,002)	mg/L
Níquel Total		ND(<0,002)	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L
Plomo Total		0,027	mg/L
Potasio Total		366,2	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		7 767	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L
Titanio Total		ND(<0,001)	mg/L
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		0,044	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-03-13		
N- Nitrito		0,060	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-03-18		
N - Nitrato		0,43	mg/L
Sulfuro en Agua. SMEWW Part 4500-S= D, 22nd Ed 2012	2016-03-16		
Sulfuro		ND(<0,002)	mg/L

Identificación de Laboratorio: S-0001239115  
 Tipo de Muestra: Agua de Mar  
 Identificación de Muestra: AMS4-5 (F)  
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-03-13  
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-03-12 11:47

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química</b>			
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May1994.	2016-03-16		
Silicio Total		0,65	mg/L
Fosfato en Agua. EPA Method 365.3, March 1983	2016-03-13		
P-Fosfato		0,192	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005	2016-03-23		



Registro N° LE - 011

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química ( Continúa... )</b>			
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-03-23		
Aluminio Total		0,330	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		ND(<0,007)	mg/L
Bario Total		0,006	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Total(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		2,812	mg/L
Cadmio Total		ND(<0,001)	mg/L
Calcio Total		300,4	mg/L
Cobalto Total		ND(<0,001)	mg/L
Cobre Total		ND(<0,002)	mg/L
Cromo Total		ND(<0,001)	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		6,248 6	mg/L
Fósforo Total		0,22	mg/L
Hierro Total		0,577	mg/L
Litio Total		0,077	mg/L
Magnesio Total		967,5	mg/L
Manganeso Total		0,016	mg/L
Molibdeno Total		ND(<0,002)	mg/L
Níquel Total		ND(<0,002)	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L
Plomo Total		0,033	mg/L
Potasio Total		364,4	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		7 664	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L
Titanio Total		0,008	mg/L
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		0,032	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-03-13		
N- Nitrito		0,064	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-03-23		
N - Nitrato		0,41	mg/L
Sulfuro en Agua. SMEWW Part 4500-S= D, 22nd Ed 2012	2016-03-16		
Sulfuro		ND(<0,002)	mg/L

Identificación de Laboratorio: S-0001239119  
 Tipo de Muestra: Agua de Mar  
 Identificación de Muestra: AMS3-6 (F)  
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-03-13  
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-03-12 12:10

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química</b>			



000033



Registro N° LE - 011

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química ( Continúa... )</b>			
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May1994.	2016-03-16		
Silicio Total		0,35	mg/L
Fosfato en Agua. EPA Method 365.3, March 1983	2016-03-13		
P-Fosfato		0,190	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005	2016-03-23		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-03-23		
Aluminio Total		0,108	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		ND(<0,007)	mg/L
Bario Total		0,006	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Total(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		2,428	mg/L
Cadmio Total		ND(<0,001)	mg/L
Calcio Total		245,7	mg/L
Cobalto Total		ND(<0,001)	mg/L
Cobre Total		ND(<0,002)	mg/L
Cromo Total		ND(<0,001)	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		4,927 3	mg/L
Fósforo Total		0,10	mg/L
Hierro Total		0,167	mg/L
Litio Total		0,068	mg/L
Magnesio Total		775,5	mg/L
Manganeso Total		0,010	mg/L
Molibdeno Total		ND(<0,002)	mg/L
Níquel Total		ND(<0,002)	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L
Plomo Total		0,023	mg/L
Potasio Total		291,5	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		6 694	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L
Titanio Total		ND(<0,001)	mg/L
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		0,037	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-03-13		
N- Nitrito		0,064	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-03-18		
N - Nitrato		0,49	mg/L
Sulfuro en Agua. SMEWW Part 4500-S= D, 22nd Ed 2012	2016-03-16		
Sulfuro		ND(<0,002)	mg/L

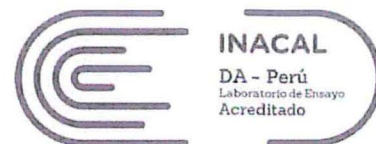


Registro N° LE-011

Identificación de Laboratorio: S-0001239121  
 Tipo de Muestra: Agua de Mar  
 Identificación de Muestra: AMS2-5 (F)  
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-03-13  
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-03-12 12:25

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química</b>			
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May1994.	2016-03-16		
Silicio Total		1,17	mg/L
Fosfato en Agua. EPA Method 365.3, March 1983	2016-03-13		
P-Fosfato		0,122	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005	2016-03-23		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-03-22		
Aluminio Total		0,535	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		ND(<0,007)	mg/L
Bario Total		0,008	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Total(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		3,034	mg/L
Cadmio Total		ND(<0,001)	mg/L
Calcio Total		242,1	mg/L
Cobalto Total		ND(<0,001)	mg/L
Cobre Total		ND(<0,002)	mg/L
Cromo Total		ND(<0,001)	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		5,338 3	mg/L
Fósforo Total		0,21	mg/L
Hierro Total		1,023	mg/L
Litio Total		0,108	mg/L
Magnesio Total		721,7	mg/L
Manganeso Total		0,026	mg/L
Molibdeno Total		ND(<0,002)	mg/L
Níquel Total		ND(<0,002)	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L
Plomo Total		0,054	mg/L
Potasio Total		379,4	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		7 145	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L
Titanio Total		0,053	mg/L
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		0,047	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-03-13		
N- Nitrito		0,071	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-03-23		
N - Nitrato		0,40	mg/L

000035



Registro N° LE - 011

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química ( Continúa... )</b>			
Sulfuro en Agua. SMEWW Part 4500-S= D, 22nd Ed 2012	2016-03-16		
Sulfuro		ND(<0,002)	mg/L

Identificación de Laboratorio: S-0001239123  
 Tipo de Muestra: Agua de Mar  
 Identificación de Muestra: AMS4-4 (F)  
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-03-13  
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-03-12 12:47

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química</b>			
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May1994.	2016-03-16		
Silicio Total		0,50	mg/L
Fosfato en Agua. EPA Method 365.3, March 1983	2016-03-13		
P-Fosfato		0,135	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005	2016-03-23		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-03-23		
Aluminio Total		0,210	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		ND(<0,007)	mg/L
Bario Total		0,005	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Total(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		2,493	mg/L
Cadmio Total		ND(<0,001)	mg/L
Calcio Total		261,6	mg/L
Cobalto Total		ND(<0,001)	mg/L
Cobre Total		ND(<0,002)	mg/L
Cromo Total		ND(<0,001)	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		5,170 4	mg/L
Fósforo Total		0,12	mg/L
Hierro Total		0,352	mg/L
Litio Total		0,072	mg/L
Magnesio Total		812,2	mg/L
Manganeso Total		0,014	mg/L
Molibdeno Total		ND(<0,002)	mg/L
Níquel Total		ND(<0,002)	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L
Plomo Total		0,034	mg/L
Potasio Total		315,4	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		6 614	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L
Titanio Total		ND(<0,001)	mg/L

FI20160426103625

J-00210939

pág 33 de 37

El presente informe no podrá ser reproducido parcial o totalmente excepto con la aprobación por escrito de NSF Envirolab. Solamente los documentos originales son válidos y NSF Envirolab no se responsabiliza por la validez de las copias. Estos resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto ni la autorización de uso de la Marca NSF. Los resultados se refieren únicamente a los elementos analizados, en la condición de muestra recibida por el laboratorio.



Registro N° LE - 011

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química ( Continúa... )</b>			
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		0,028	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-03-13		
N- Nitrito		0,072	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-03-18		
N - Nitrato		0,40	mg/L
Sulfuro en Agua. SMEWW Part 4500-S= D, 22nd Ed 2012	2016-03-16		
Sulfuro		ND(<0,002)	mg/L

Identificación de Laboratorio: S-0001239124  
 Tipo de Muestra: Agua de Mar  
 Identificación de Muestra: AMS5-3 (F)  
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-03-13  
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-03-12 13:05

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química</b>			
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May1994.	2016-03-16		
Silicio Total		0,46	mg/L
Fosfato en Agua. EPA Method 365.3, March 1983	2016-03-13		
P-Fosfato		0,134	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7 (Val), Febrero 2005	2016-03-23		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-03-23		
Aluminio Total		0,176	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		ND(<0,007)	mg/L
Bario Total		0,005	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Total(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		2,647	mg/L
Cadmio Total		ND(<0,001)	mg/L
Calcio Total		282,9	mg/L
Cobalto Total		ND(<0,001)	mg/L
Cobre Total		ND(<0,002)	mg/L
Cromo Total		ND(<0,001)	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		5,436 2	mg/L
Fósforo Total		0,14	mg/L
Hierro Total		0,303	mg/L
Litio Total		0,065	mg/L
Magnesio Total		859,1	mg/L
Manganeso Total		0,012	mg/L
Molibdeno Total		ND(<0,002)	mg/L
Níquel Total		ND(<0,002)	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química ( Continúa... )</b>			
Plomo Total		0,103	mg/L
Potasio Total		336,2	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		6 780	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L
Titanio Total		ND(<0,001)	mg/L
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		0,042	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-03-13		
N- Nitrito		0,067	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-03-23		
N - Nitrato		0,36	mg/L
Sulfuro en Agua. SMEWW Part 4500-S= D, 22nd Ed 2012	2016-03-16		
Sulfuro		ND(<0,002)	mg/L

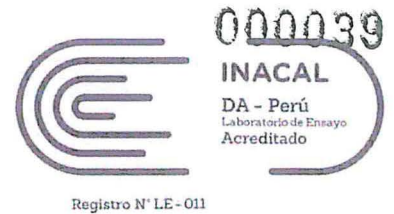
Identificación de Laboratorio: S-0001239125  
 Tipo de Muestra: Agua de Mar  
 Identificación de Muestra: AMS6-1 (F)  
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-03-13  
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-03-12 13:23

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química</b>			
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994.	2016-03-16		
Silicio Total		0,34	mg/L
Fosfato en Agua. EPA Method 365.3, March 1983	2016-03-13		
P-Fosfato		0,137	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005	2016-03-23		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-03-23		
Aluminio Total		0,103	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		ND(<0,007)	mg/L
Bario Total		0,005	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Total(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		2,721	mg/L
Cadmio Total		ND(<0,001)	mg/L
Calcio Total		295,6	mg/L
Cobalto Total		ND(<0,001)	mg/L
Cobre Total		ND(<0,002)	mg/L
Cromo Total		ND(<0,001)	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		5,851 6	mg/L
Fósforo Total		0,21	mg/L
Hierro Total		0,185	mg/L

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química ( Continúa... )</b>			
Litio Total		0,078	mg/L
Magnesio Total		899,3	mg/L
Manganeso Total		0,010	mg/L
Molibdeno Total		ND(<0,002)	mg/L
Níquel Total		ND(<0,002)	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L
Plomo Total		0,063	mg/L
Potasio Total		357,5	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		6 784	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L
Titanio Total		ND(<0,001)	mg/L
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		0,039	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-03-13		
N- Nitrito		0,091	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-03-18		
N - Nitrato		0,46	mg/L
Sulfuro en Agua. SMEWW Part 4500-S= D, 22nd Ed 2012	2016-03-16		
Sulfuro		ND(<0,002)	mg/L

**Nota(s) del Informe Final:**

Este Informe anula al Informe de Ensayo N° J-00210939 y N° de Serie FI20160328094751.



**Ensayos realizados por:**

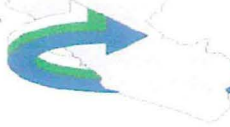
	<u>Id</u>	<u>Dirección</u>
Ensayos realizados por:	NSF_LIMA_E	NSF Envirolab, Lima, Peru Avenida La Marina 3059 San Miguel Lima, Perú

**Referencias a los Procedimientos de Ensayo:**

**Referencia Técnica**

IQ0305	N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983
IQ0306	N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983
IQ0307	Fosfato en Agua. EPA Method 365.3, March 1983
IQ0324	Sulfuro en Agua. SMEWW Part 4500-S= D, 22nd Ed 2012
IQ0330	Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005
IQ0333	Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994
IQ0712	*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May1994.

Descripciones de ensayos precedidos por un "\*" indican que los métodos no han sido acreditados por el INACAL-DA y la prueba se ha realizado según los requisitos de NSF. De no contar con el "\*" indica los parámetros asociados a esta(s) muestra(s) se encuentran dentro del alcance de la acreditación.



NSF ENVIROLAB S.A.C.

NSF ENVIROLAB S.A.C.

000001

C 436/2016/LAB

San Miguel, 30 de marzo de 2016

Señores

**ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION  
AMBIENTAL**

Av. República de Panamá N°3542

**San Isidro - Lima**

Presente

Atención:

**Ing. Emerson Santón Meza**

Especialista de Contrataciones de la Dirección de Evaluación

*Es grato dirigirme a ustedes, para hacerles llegar:*

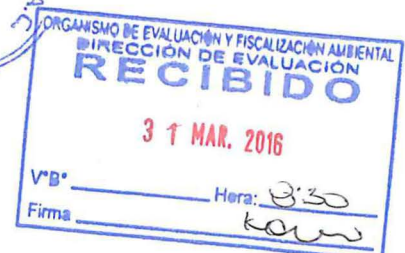
- Informe Final N° J-00211059 (1603598)
  - Informe Final N° J-00211046 (1603562)
  - Se Anexa Reporte de Incertidumbre.
  - Consta de 39 páginas.
- (REF. TDR N° 513-2016 / CUC 0003-3-2016-21/6)**

Sin otro particular, agradecemos la atención debida a la presente y quedo de Usted.



Atentamente

**Paola Caycho Yaya**  
División de Laboratorio



My/.

Tel: (511) 616-5400

Fax: (511) 616-5418

Email: [envirolab@nsf.org](mailto:envirolab@nsf.org)

Web: [www.envirolabperu.com.pe](http://www.envirolabperu.com.pe)

Av. La Marina 3059 San Miguel - Lima 32 PERU



000002



**NSF Envirolab**  
LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO  
POR EL ORGANISMO PERUANO DE  
ACREDITACION INACAL-DA CON  
REGISTRO N° LE-011



## INFORME FINAL

**Dirección de Entrega:**

Sr. Emerson Santón  
Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental -  
OEFA  
Av. República de Panamá N° 3542,  
San Isidro  
Lima, Lima  
Peru

**Solicitante: C0198060**

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental -  
OEFA  
Av. República de Panamá N° 3542,  
San Isidro  
Lima, Lima  
Peru

Resultado	Completo	Fecha de Informe	2016-03-29
Procedencia	Distrito Supe Puerto - Provincia Barranca - Departamento Lima		
Producto	Agua		
Tipo de Servicio	Análisis		
Informe de Ensayo N°	J-00211059		
Coordinador de Proyecto	Erika Wendy Campos Simón		

**Gracias por utilizar los servicios de NSF Envirolab. Por favor, póngase en contacto con el Coordinador de Proyecto, si desea información adicional o cualquier aclaración que pertenecen a este informe.**

Informe Autorizado por

Enrique Quevedo Bacigalupo  
Jefe de Laboratorio

Ing. Melina Granados Chuco  
Asistente de Jefatura de Laboratorio

Fecha de Emisión 2016-03-29

Tel: (511) 616-5400

Fax: (511) 616-5418

Av. La Marina 3059 San Miguel - Lima 32 PERU

Email: [envirolab@nsf.org](mailto:envirolab@nsf.org)

Web: [www.envirolabperu.com.pe](http://www.envirolabperu.com.pe)

FI20160329124904

J-00211059

pág 1 de 4

El presente informe no podrá ser reproducido parcial o totalmente excepto con la aprobación por escrito de NSF Envirolab. Solamente los documentos originales son válidos y NSF Envirolab no se responsabiliza por la validez de las copias. Estos resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto ni la autorización de uso de la Marca NSF. Los resultados se refieren únicamente a los elementos analizados, en la condición de muestra recibida por el laboratorio.



Registro N° LE - 011

**Información General**

Matriz: Agua

Solicitud de Análisis: Contrato 2015-OEFA (Mar-598)

Muestreado por: Cliente

Procedencia: Distrito Supe Puerto - Provincia Barranca - Departamento Lima

Referencia: Requerimiento de Servicios N° 513 - 2016

Identificación de Laboratorio: S-0001240330  
 Tipo de Muestra: Agua de Mar  
 Identificación de Muestra: AMIS-1  
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-03-16  
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-03-14 10:46

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química</b>			
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May1994.	2016-03-28		
Silicio Total		1,45	mg/L
Fosfato en Agua. EPA Method 365.3, March 1983	2016-03-16		
P-Fosfato		0,071	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005	2016-03-25		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-03-28		
Aluminio Total		0,824	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		ND(<0,007)	mg/L
Bario Total		0,006	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Total(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		2,177	mg/L
Cadmio Total		ND(<0,001)	mg/L
Calcio Total		195,8	mg/L
Cobalto Total		ND(<0,001)	mg/L
Cobre Total		ND(<0,002)	mg/L
Cromo Total		ND(<0,001)	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		4,285 0	mg/L
Fósforo Total		0,81	mg/L
Hierro Total		1,732	mg/L
Litio Total		0,068	mg/L
Magnesio Total		1 166	mg/L
Manganeso Total		0,039	mg/L
Molibdeno Total		ND(<0,002)	mg/L
Níquel Total		ND(<0,002)	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L
Plomo Total		ND(<0,001)	mg/L
Potasio Total		269,0	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		9 812	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L



000004



Registro N° LE - 011

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química ( Continúa... )</b>			
Titanio Total		0,006	mg/L
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		0,028	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-03-16		
N- Nitrito		0,057	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-03-23		
N - Nitrato		0,21	mg/L



**Ensayos realizados por:**

	<b>Id</b>	<b>Dirección</b>
Ensayos realizados por:	NSF_LIMA_E	NSF Envirolab, Lima, Peru Avenida La Marina 3059 San Miguel Lima, Perú

**Referencias a los Procedimientos de Ensayo:**

**Referencia Técnica**

IQ0305	N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983
IQ0306	N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983
IQ0307	Fosfato en Agua. EPA Method 365.3, March 1983
IQ0330	Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005
IQ0333	Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4,4 May 1994
IQ0712	*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May1994.

Descripciones de ensayos precedidos por un "\*" indican que los métodos no han sido acreditados por el INACAL-DA y la prueba se ha realizado según los requisitos de NSF. De no contar con el "\*" indica los parámetros asociados a esta(s) muestra(s) se encuentran dentro del alcance de la acreditación.



**NSF Envirolab**  
LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO  
POR EL ORGANISMO PERUANO DE  
ACREDITACION INACAL-DA CON  
REGISTRO N° LE-011



**INFORME FINAL**

**Dirección de Entrega:**

Sr. Emerson Santón  
Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental -  
OEFA  
Av. República de Panamá N° 3542,  
San Isidro  
Lima, Lima  
Peru

**Solicitante: C0198060**

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental -  
OEFA  
Av. República de Panamá N° 3542,  
San Isidro  
Lima, Lima  
Peru

Resultado	Completo	Fecha de Informe	2016-03-29
Procedencia	Distrito Super Puerto - Provincia Barranca - Departamento Lima		
Producto	Agua		
Tipo de Servicio	Análisis		
Informe de Ensayo N°	J-00211046		
Coordinador de Proyecto	Erika Wendy Campos Simón		

**Gracias por utilizar los servicios de NSF Envirolab. Por favor, póngase en contacto con el Coordinador de Proyecto, si desea información adicional o cualquier aclaración que pertenecen a este informe.**

Informe Autorizado por

Enrique Quevedo Bacigalupo  
Jefe de Laboratorio

Ing. Melina Granados Chuco  
Asistente de Jefatura de Laboratorio

Fecha de Emisión 2016-03-29

Tel: (511) 616-5400

Av. La Marina 3059 San Miguel - Lima 32 PERU  
Fax: (511) 616-5418

Email: [envirolab@nsf.org](mailto:envirolab@nsf.org)

Web: [www.envirolabperu.com.pe](http://www.envirolabperu.com.pe)

FI20160329171914

J-00211046

pág 1 de 28

El presente informe no podrá ser reproducido parcial o totalmente excepto con la aprobación por escrito de NSF Envirolab. Solamente los documentos originales son válidos y NSF Envirolab no se responsabiliza por la validez de las copias. Estos resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto ni la autorización de uso de la Marca NSF. Los resultados se refieren únicamente a los elementos analizados, en la condición de muestra recibida por el laboratorio.



Registro N° LE - 011

**Información General**

Matriz: Agua  
 Solicitud de Análisis: Contrato 2015-OEFA (Mar-562)  
 Muestreado por: Cliente  
 Procedencia: Distrito Super Puerto - Provincia Barranca - Departamento Lima  
 Referencia: Requerimiento de Servicios N° 513 - 2016

Identificación de Laboratorio: S-0001239655  
 Tipo de Muestra: Agua de Mar  
 Identificación de Muestra: AMS2-3 (S)  
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-03-15  
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-03-14 09:00

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química</b>			
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May1994.	2016-03-25		
Silicio Total		0,83	mg/L
Fosfato en Agua. EPA Method 365.3, March 1983	2016-03-15		
P-Fosfato		0,074	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005	2016-03-23		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-03-28		
Aluminio Total		0,150	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		ND(<0,007)	mg/L
Bario Total		0,008	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Total(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		2,863	mg/L
Cadmio Total		ND(<0,001)	mg/L
Calcio Total		234,8	mg/L
Cobalto Total		ND(<0,001)	mg/L
Cobre Total		ND(<0,002)	mg/L
Cromo Total		ND(<0,001)	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		6,130 0	mg/L
Fósforo Total		0,11	mg/L
Hierro Total		0,812	mg/L
Litio Total		0,118	mg/L
Magnesio Total		922,2	mg/L
Manganeso Total		0,011	mg/L
Molibdeno Total		ND(<0,002)	mg/L
Níquel Total		ND(<0,002)	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L
Plomo Total		ND(<0,001)	mg/L
Potasio Total		375,5	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		9 200	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L

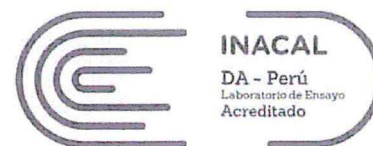


Registro N° LE - 011

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química ( Continúa... )</b>			
Titanio Total		ND(<0,001)	mg/L
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		0,109	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-03-15		
N- Nitrito		0,056	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-03-23		
N - Nitrato		0,42	mg/L

Identificación de Laboratorio: S-0001239656  
 Tipo de Muestra: Agua de Mar  
 Identificación de Muestra: AMS2-2 (S)  
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-03-15  
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-03-14 09:15

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química</b>			
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May1994.	2016-03-25		
Silicio Total		1,01	mg/L
Fosfato en Agua. EPA Method 365.3, March 1983	2016-03-15		
P-Fosfato		0,067	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005	2016-03-23		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-03-28		
Aluminio Total		0,258	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		ND(<0,007)	mg/L
Bario Total		0,008	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Total(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		2,718	mg/L
Cadmio Total		ND(<0,001)	mg/L
Calcio Total		225,1	mg/L
Cobalto Total		ND(<0,001)	mg/L
Cobre Total		ND(<0,002)	mg/L
Cromo Total		ND(<0,001)	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		6,120 0	mg/L
Fósforo Total		0,07	mg/L
Hierro Total		0,369	mg/L
Litio Total		0,115	mg/L
Magnesio Total		914,8	mg/L
Manganeso Total		0,014	mg/L
Molibdeno Total		ND(<0,002)	mg/L
Níquel Total		ND(<0,002)	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L
Plomo Total		ND(<0,001)	mg/L



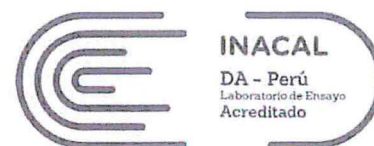
Registro N° LE - 011

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química ( Continúa... )</b>			
Potasio Total		376,8	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		9 325	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L
Titanio Total		ND(<0,001)	mg/L
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		0,118	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-03-15		
N- Nitrito		0,064	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-03-18		
N - Nitrato		0,73	mg/L

Identificación de Laboratorio: S-0001239659  
 Tipo de Muestra: Agua de Mar  
 Identificación de Muestra: AMS3-4 (S)  
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-03-15  
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-03-14 09:35

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química</b>			
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994.	2016-03-25		
Silicio Total		1,17	mg/L
Fosfato en Agua. EPA Method 365.3, March 1983	2016-03-15		
P-Fosfato		0,083	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005	2016-03-23		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-03-28		
Aluminio Total		0,273	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		ND(<0,007)	mg/L
Bario Total		0,008	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Total(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		2,853	mg/L
Cadmio Total		ND(<0,001)	mg/L
Calcio Total		228,3	mg/L
Cobalto Total		ND(<0,001)	mg/L
Cobre Total		ND(<0,002)	mg/L
Cromo Total		ND(<0,001)	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		6,065 0	mg/L
Fósforo Total		0,07	mg/L
Hierro Total		0,330	mg/L
Litio Total		0,117	mg/L
Magnesio Total		895,2	mg/L
Manganeso Total		0,015	mg/L





Registro N° LE - 011

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química ( Continúa... )</b>			
Molibdeno Total		ND(<0,002)	mg/L
Níquel Total		ND(<0,002)	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L
Plomo Total		ND(<0,001)	mg/L
Potasio Total		373,8	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		8 356	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L
Titanio Total		ND(<0,001)	mg/L
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		0,034	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-03-15		
N- Nitrito		0,067	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-03-23		
N - Nitrato		0,41	mg/L

Identificación de Laboratorio: S-0001239660  
 Tipo de Muestra: Agua de Mar  
 Identificación de Muestra: AMS4-3 (S)  
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-03-15  
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-03-14 09:54

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química</b>			
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May1994.	2016-03-25		
Silicio Total		1,60	mg/L
Fosfato en Agua. EPA Method 365.3, March 1983	2016-03-15		
P-Fosfato		0,084	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005	2016-03-23		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-03-28		
Aluminio Total		0,350	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		ND(<0,007)	mg/L
Bario Total		0,009	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Total(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		2,945	mg/L
Cadmio Total		ND(<0,001)	mg/L
Calcio Total		232,0	mg/L
Cobalto Total		ND(<0,001)	mg/L
Cobre Total		ND(<0,002)	mg/L
Cromo Total		ND(<0,001)	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		6,328 0	mg/L
Fósforo Total		0,08	mg/L



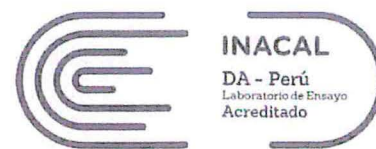
Registro N° LE - 011

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química ( Continúa... )</b>			
Hierro Total		0,413	mg/L
Litio Total		0,122	mg/L
Magnesio Total		915,8	mg/L
Manganeso Total		0,016	mg/L
Molibdeno Total		ND(<0,002)	mg/L
Níquel Total		ND(<0,002)	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L
Plomo Total		ND(<0,001)	mg/L
Potasio Total		391,2	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		8 725	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L
Titanio Total		ND(<0,001)	mg/L
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		0,071	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-03-15		
N- Nitrito		0,062	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-03-18		
N - Nitrato		0,48	mg/L

Identificación de Laboratorio: S-0001239661  
 Tipo de Muestra: Agua de Mar  
 Identificación de Muestra: AMS5-A (S)  
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-03-15  
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-03-14 10:14

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química</b>			
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994.	2016-03-25		
Silicio Total		1,45	mg/L
Fosfato en Agua. EPA Method 365.3, March 1983	2016-03-15		
P-Fosfato		0,072	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005	2016-03-23		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-03-28		
Aluminio Total		0,390	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		ND(<0,007)	mg/L
Bario Total		0,008	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Total(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		2,873	mg/L
Cadmio Total		ND(<0,001)	mg/L
Calcio Total		222,4	mg/L
Cobalto Total		ND(<0,001)	mg/L
Cobre Total		ND(<0,002)	mg/L

000014



Registro N° LE - 011

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química ( Continúa... )</b>			
Cromo Total		ND(<0,001)	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		6,085 0	mg/L
Fósforo Total		0,07	mg/L
Hierro Total		0,455	mg/L
Litio Total		0,118	mg/L
Magnesio Total		888,2	mg/L
Manganeso Total		0,016	mg/L
Molibdeno Total		ND(<0,002)	mg/L
Níquel Total		ND(<0,002)	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L
Plomo Total		ND(<0,001)	mg/L
Potasio Total		379,8	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		9 169	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L
Titanio Total		ND(<0,001)	mg/L
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		0,024	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-03-15		
N- Nitrito		0,066	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-03-18		
N - Nitrato		0,69	mg/L

Identificación de Laboratorio: S-0001239663  
 Tipo de Muestra: Agua de Mar  
 Identificación de Muestra: AMS5-1 (S)  
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-03-15  
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-03-14 10:29

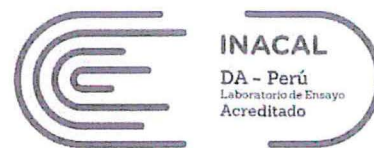
Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química</b>			
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994.	2016-03-25		
Silicio Total		0,75	mg/L
Fosfato en Agua. EPA Method 365.3, March 1983	2016-03-15		
P-Fosfato		0,074	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005	2016-03-23		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-03-28		
Aluminio Total		0,335	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		ND(<0,007)	mg/L
Bario Total		0,007	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Total(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		2,563	mg/L

FI20160329171914

J-00211046

pág 7 de 28

El presente informe no podrá ser reproducido parcial o totalmente excepto con la aprobación por escrito de NSF Envirolab. Solamente los documentos originales son válidos y NSF Envirolab no se responsabiliza por la validez de las copias. Estos resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto ni la autorización de uso de la Marca NSF. Los resultados se refieren únicamente a los elementos analizados, en la condición de muestra recibida por el laboratorio.



Registro N° LE - 011

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química ( Continúa... )</b>			
Cadmio Total		ND(<0,001)	mg/L
Calcio Total		198,0	mg/L
Cobalto Total		ND(<0,001)	mg/L
Cobre Total		ND(<0,002)	mg/L
Cromo Total		ND(<0,001)	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		5,205 0	mg/L
Fósforo Total		0,08	mg/L
Hierro Total		0,520	mg/L
Litio Total		0,107	mg/L
Magnesio Total		766,2	mg/L
Manganeso Total		0,018	mg/L
Molibdeno Total		ND(<0,002)	mg/L
Níquel Total		ND(<0,002)	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L
Plomo Total		ND(<0,001)	mg/L
Potasio Total		330,2	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		8 525	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L
Titanio Total		ND(<0,001)	mg/L
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		0,046	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-03-15		
N- Nitrito		0,067	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-03-18		
N - Nitrato		0,55	mg/L

Identificación de Laboratorio: S-0001239664  
 Tipo de Muestra: Agua de Mar  
 Identificación de Muestra: AMS4-2 (S)  
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-03-15  
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-03-14 10:50

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química</b>			
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May1994.	2016-03-25		
Silicio Total		0,994	mg/L
Fosfato en Agua. EPA Method 365.3, March 1983	2016-03-15		
P-Fosfato		0,142	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7 (Val), Febrero 2005	2016-03-23		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-03-28		
Aluminio Total		0,242	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		ND(<0,007)	mg/L



Registro N° LE - 011

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química ( Continúa... )</b>			
Bario Total		0,007	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Total(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		2,678	mg/L
Cadmio Total		ND(<0,001)	mg/L
Calcio Total		202,5	mg/L
Cobalto Total		ND(<0,001)	mg/L
Cobre Total		ND(<0,002)	mg/L
Cromo Total		ND(<0,001)	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		5,448 0	mg/L
Fósforo Total		0,06	mg/L
Hierro Total		0,333	mg/L
Litio Total		0,110	mg/L
Magnesio Total		787,0	mg/L
Manganeso Total		0,013	mg/L
Molibdeno Total		ND(<0,002)	mg/L
Níquel Total		ND(<0,002)	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L
Plomo Total		ND(<0,001)	mg/L
Potasio Total		345,0	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		8 494	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L
Titanio Total		ND(<0,001)	mg/L
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		0,029	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-03-15		
N- Nitrito		0,066	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-03-23		
N - Nitrato		0,40	mg/L

Identificación de Laboratorio: S-0001239666  
 Tipo de Muestra: Agua de Mar  
 Identificación de Muestra: AMS4-A (S)  
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-03-15  
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-03-14 11:03

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química</b>			
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May1994.	2016-03-25		
Silicio Total		1,34	mg/L
Fosfato en Agua. EPA Method 365.3, March 1983	2016-03-15		
P-Fosfato		0,075	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005	2016-03-23		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L

000017



Registro N° LE - 011

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química ( Continúa... )</b>			
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-03-28		
Aluminio Total		0,452	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		ND(<0,007)	mg/L
Bario Total		0,009	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Total(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		2,680	mg/L
Cadmio Total		ND(<0,001)	mg/L
Calcio Total		199,6	mg/L
Cobalto Total		ND(<0,001)	mg/L
Cobre Total		ND(<0,002)	mg/L
Cromo Total		ND(<0,001)	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		5,510 0	mg/L
Fósforo Total		0,08	mg/L
Hierro Total		0,671	mg/L
Litio Total		0,111	mg/L
Magnesio Total		790,5	mg/L
Manganeso Total		0,021	mg/L
Molibdeno Total		ND(<0,002)	mg/L
Níquel Total		ND(<0,002)	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L
Plomo Total		ND(<0,001)	mg/L
Potasio Total		350,2	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		8 962	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L
Titanio Total		ND(<0,001)	mg/L
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		0,063	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-03-15		
N- Nitrito		0,068	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-03-23		
N - Nitrato		0,42	mg/L

Identificación de Laboratorio: S-0001239669  
 Tipo de Muestra: Agua de Mar  
 Identificación de Muestra: AMS4-1 (S)  
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-03-15  
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-03-14 11:15

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química</b>			
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994.	2016-03-27		
Silicio Total		6,73	mg/L

FI20160329171914

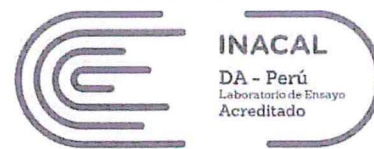
J-00211046

pág 10 de 28

El presente informe no podrá ser reproducido parcial o totalmente excepto con la aprobación por escrito de NSF Envirolab. Solamente los documentos originales son válidos y NSF Envirolab no se responsabiliza por la validez de las copias. Estos resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto ni la autorización de uso de la Marca NSF. Los resultados se refieren únicamente a los elementos analizados, en la condición de muestra recibida por el laboratorio.



000018



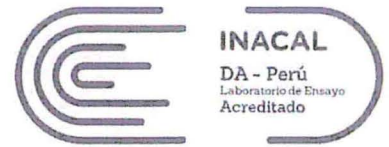
Registro N° LE - 011

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química ( Continúa... )</b>			
Fosfato en Agua. EPA Method 365.3, March 1983	2016-03-15		
P-Fosfato		0,086	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005	2016-03-23		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-03-28		
Aluminio Total		1,812	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		ND(<0,007)	mg/L
Bario Total		0,018	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Total(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		3,211	mg/L
Cadmio Total		ND(<0,001)	mg/L
Calcio Total		353,2	mg/L
Cobalto Total		ND(<0,001)	mg/L
Cobre Total		ND(<0,002)	mg/L
Cromo Total		ND(<0,001)	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		7,936 0	mg/L
Fósforo Total		0,11	mg/L
Hierro Total		1,322	mg/L
Litio Total		0,092	mg/L
Magnesio Total		1 111	mg/L
Manganeso Total		0,036	mg/L
Molibdeno Total		ND(<0,002)	mg/L
Níquel Total		ND(<0,002)	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L
Plomo Total		ND(<0,001)	mg/L
Potasio Total		471,1	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		10 370	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L
Titanio Total		ND(<0,001)	mg/L
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		0,056	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-03-15		
N- Nitrito		0,071	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-03-23		
N - Nitrato		0,42	mg/L

Identificación de Laboratorio: S-0001239670  
 Tipo de Muestra: Agua de Mar  
 Identificación de Muestra: AMS3-3 (S)  
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-03-15  
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-03-14 11:30

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			

000019

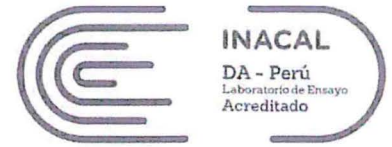


Registro N° LE - 011

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química</b>			
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994.	2016-03-26		
Silicio Total		1,21	mg/L
Fosfato en Agua. EPA Method 365.3, March 1983	2016-03-15		
P-Fosfato		0,078	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7 (Val), Febrero 2005	2016-03-23		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-03-28		
Aluminio Total		0,542	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		ND(<0,007)	mg/L
Bario Total		0,009	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Total (Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		2,925	mg/L
Cadmio Total		ND(<0,001)	mg/L
Calcio Total		293,8	mg/L
Cobalto Total		ND(<0,001)	mg/L
Cobre Total		ND(<0,002)	mg/L
Cromo Total		ND(<0,001)	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		6,230 0	mg/L
Fósforo Total		0,10	mg/L
Hierro Total		1,024	mg/L
Litio Total		0,087	mg/L
Magnesio Total		995,0	mg/L
Manganeso Total		0,031	mg/L
Molibdeno Total		ND(<0,002)	mg/L
Níquel Total		ND(<0,002)	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L
Plomo Total		ND(<0,001)	mg/L
Potasio Total		356,0	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		10 090	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L
Titanio Total		ND(<0,001)	mg/L
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		0,050	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-03-15		
N- Nitrito		0,074	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-03-18		
N - Nitrato		0,55	mg/L



000020



Registro N° LE - 011

Identificación de Laboratorio: S-0001239673  
 Tipo de Muestra: Agua de Mar  
 Identificación de Muestra: AMS2-2 (M)  
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-03-15  
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-03-14 09:23

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química</b>			
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May1994.	2016-03-26		
Silicio Total		0,25	mg/L
Fosfato en Agua. EPA Method 365.3, March 1983	2016-03-15		
P-Fosfato		0,094	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005	2016-03-23		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-03-28		
Aluminio Total		0,043	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		ND(<0,007)	mg/L
Bario Total		0,005	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Total(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		3,015	mg/L
Cadmio Total		ND(<0,001)	mg/L
Calcio Total		312,0	mg/L
Cobalto Total		ND(<0,001)	mg/L
Cobre Total		ND(<0,002)	mg/L
Cromo Total		ND(<0,001)	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		6,757 5	mg/L
Fósforo Total		0,07	mg/L
Hierro Total		0,059	mg/L
Litio Total		0,088	mg/L
Magnesio Total		1 100	mg/L
Manganeso Total		0,006	mg/L
Molibdeno Total		ND(<0,002)	mg/L
Níquel Total		ND(<0,002)	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L
Plomo Total		ND(<0,001)	mg/L
Potasio Total		393,8	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		10 640	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L
Titanio Total		ND(<0,001)	mg/L
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		0,378	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-03-15		
N- Nitrito		0,073	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-03-18		
N - Nitrato		0,92	mg/L

FI20160329171914

J-00211046

pág 13 de 28

El presente informe no podrá ser reproducido parcial o totalmente excepto con la aprobación por escrito de NSF Envirolab. Solamente los documentos originales son válidos y NSF Envirolab no se responsabiliza por la validez de las copias. Estos resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto ni la autorización de uso de la Marca NSF. Los resultados se refieren únicamente a los elementos analizados, en la condición de muestra recibida por el laboratorio.

000021



Registro N° LE - 011

Identificación de Laboratorio: S-0001239674  
 Tipo de Muestra: Agua de Mar  
 Identificación de Muestra: AMS3-4 (M)  
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-03-15  
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-03-14 09:45

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química</b>			
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994.	2016-03-26		
Silicio Total		0,55	mg/L
Fosfato en Agua. EPA Method 365.3, March 1983	2016-03-15		
P-Fosfato		0,128	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005	2016-03-23		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-03-28		
Aluminio Total		0,056	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		ND(<0,007)	mg/L
Bario Total		0,008	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Total(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		2,942	mg/L
Cadmio Total		ND(<0,001)	mg/L
Calcio Total		297,5	mg/L
Cobalto Total		ND(<0,001)	mg/L
Cobre Total		ND(<0,002)	mg/L
Cromo Total		ND(<0,001)	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		6,305 0	mg/L
Fósforo Total		0,12	mg/L
Hierro Total		0,090	mg/L
Litio Total		0,086	mg/L
Magnesio Total		1 035	mg/L
Manganeso Total		0,007	mg/L
Molibdeno Total		ND(<0,002)	mg/L
Níquel Total		ND(<0,002)	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L
Plomo Total		ND(<0,001)	mg/L
Potasio Total		367,2	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		10 320	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L
Titanio Total		ND(<0,001)	mg/L
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		0,130	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-03-15		
N- Nitrito		0,074	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-03-23		
N - Nitrato		0,43	mg/L

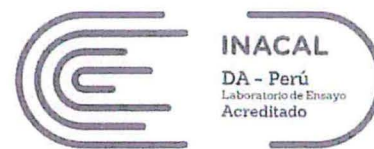
FI20160329171914

J-00211046

pág 14 de 28

El presente informe no podrá ser reproducido parcial o totalmente excepto con la aprobación por escrito de NSF Envirolab. Solamente los documentos originales son válidos y NSF Envirolab no se responsabiliza por la validez de las copias. Estos resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto ni la autorización de uso de la Marca NSF. Los resultados se refieren únicamente a los elementos analizados, en la condición de muestra recibida por el laboratorio.

000022



Registro N° LE - 011

Identificación de Laboratorio: S-0001239676  
 Tipo de Muestra: Agua de Mar  
 Identificación de Muestra: AMS4-3 (M)  
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-03-15  
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-03-14 09:59

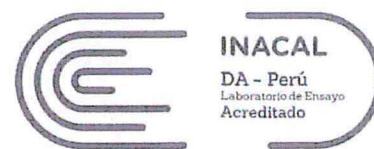
Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química</b>			
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994.	2016-03-26		
Silicio Total		0,65	mg/L
Fosfato en Agua. EPA Method 365.3, March 1983	2016-03-15		
P-Fosfato		0,164	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7 (Val), Febrero 2005	2016-03-23		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-03-28		
Aluminio Total		0,102	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		ND(<0,007)	mg/L
Bario Total		0,006	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Total (Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		3,170	mg/L
Cadmio Total		ND(<0,001)	mg/L
Calcio Total		309,8	mg/L
Cobalto Total		ND(<0,001)	mg/L
Cobre Total		ND(<0,002)	mg/L
Cromo Total		ND(<0,001)	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		6,602 5	mg/L
Fósforo Total		0,18	mg/L
Hierro Total		0,154	mg/L
Litio Total		0,089	mg/L
Magnesio Total		1 071	mg/L
Manganeso Total		0,010	mg/L
Molibdeno Total		ND(<0,002)	mg/L
Níquel Total		ND(<0,002)	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L
Plomo Total		ND(<0,001)	mg/L
Potasio Total		381,0	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		10 400	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L
Titanio Total		ND(<0,001)	mg/L
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		0,084	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-03-15		
N- Nitrito		0,069	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-03-23		
N - Nitrato		0,43	mg/L

FI20160329171914

J-00211046

pág 15 de 28

El presente informe no podrá ser reproducido parcial o totalmente excepto con la aprobación por escrito de NSF Envirolab. Solamente los documentos originales son válidos y NSF Envirolab no se responsabiliza por la validez de las copias. Estos resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto ni la autorización de uso de la Marca NSF. Los resultados se refieren únicamente a los elementos analizados, en la condición de muestra recibida por el laboratorio.



Registro N° LE - 011

Identificación de Laboratorio: S-0001239677  
 Tipo de Muestra: Agua de Mar  
 Identificación de Muestra: AMS2-3 (F)  
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-03-15  
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-03-14 08:56

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química</b>			
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994.	2016-03-26		
Silicio Total		0,63	mg/L
Fosfato en Agua. EPA Method 365.3, March 1983	2016-03-15		
P-Fosfato		0,141	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005	2016-03-23		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-03-28		
Aluminio Total		0,215	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		ND(<0,007)	mg/L
Bario Total		0,006	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Total(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		2,980	mg/L
Cadmio Total		ND(<0,001)	mg/L
Calcio Total		301,0	mg/L
Cobalto Total		ND(<0,001)	mg/L
Cobre Total		ND(<0,002)	mg/L
Cromo Total		ND(<0,001)	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		6,352 5	mg/L
Fósforo Total		0,16	mg/L
Hierro Total		0,454	mg/L
Litio Total		0,074	mg/L
Magnesio Total		1 046	mg/L
Manganeso Total		0,018	mg/L
Molibdeno Total		ND(<0,002)	mg/L
Níquel Total		ND(<0,002)	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L
Plomo Total		ND(<0,001)	mg/L
Potasio Total		369,8	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		10 040	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L
Titanio Total		ND(<0,001)	mg/L
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		0,071	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-03-15		
N- Nitrito		0,079	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-03-23		
N - Nitrato		0,40	mg/L

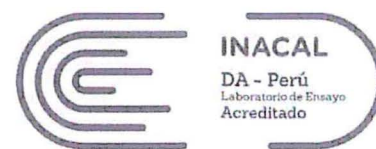


Registro N° LE - 011

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química ( Continúa... )</b>			
Sulfuro en Agua. SMEWW Part 4500-S= D, 22nd Ed 2012	2016-03-16		
Sulfuro		ND(<0,002)	mg/L

Identificación de Laboratorio: S-0001239678  
 Tipo de Muestra: Agua de Mar  
 Identificación de Muestra: AMS2-2 (F)  
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-03-15  
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-03-14 09:18

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química</b>			
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May1994.	2016-03-26		
Silicio Total		0,75	mg/L
Fosfato en Agua. EPA Method 365.3, March 1983	2016-03-15		
P-Fosfato		0,177	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005	2016-03-23		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-03-28		
Aluminio Total		0,163	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		ND(<0,007)	mg/L
Bario Total		0,006	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Total(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		3,052	mg/L
Cadmio Total		ND(<0,001)	mg/L
Calcio Total		304,0	mg/L
Cobalto Total		ND(<0,001)	mg/L
Cobre Total		ND(<0,002)	mg/L
Cromo Total		ND(<0,001)	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		6,445 0	mg/L
Fósforo Total		0,17	mg/L
Hierro Total		0,270	mg/L
Litio Total		0,087	mg/L
Magnesio Total		1 054	mg/L
Manganeso Total		0,014	mg/L
Molibdeno Total		ND(<0,002)	mg/L
Níquel Total		ND(<0,002)	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L
Plomo Total		ND(<0,001)	mg/L
Potasio Total		376,0	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		10 570	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L
Titanio Total		ND(<0,001)	mg/L



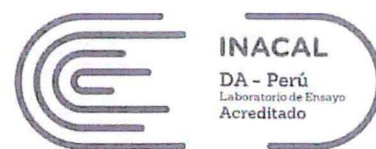
Registro N° LE - 011

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química ( Continúa... )</b>			
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		0,079	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-03-15		
N- Nitrito		0,084	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-03-23		
N - Nitrato		0,44	mg/L
Sulfuro en Agua. SMEWW Part 4500-S= D, 22nd Ed 2012	2016-03-16		
Sulfuro		ND(<0,002)	mg/L

Identificación de Laboratorio: S-0001239681  
 Tipo de Muestra: Agua de Mar  
 Identificación de Muestra: AMS3-4 (F)  
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-03-15  
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-03-14 09:37

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química</b>			
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994.	2016-03-26		
Silicio Total		0,68	mg/L
Fosfato en Agua. EPA Method 365.3, March 1983	2016-03-15		
P-Fosfato		0,096	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005	2016-03-23		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-03-28		
Aluminio Total		0,160	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		ND(<0,007)	mg/L
Bario Total		0,006	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Total(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		3,012	mg/L
Cadmio Total		ND(<0,001)	mg/L
Calcio Total		305,2	mg/L
Cobalto Total		ND(<0,001)	mg/L
Cobre Total		ND(<0,002)	mg/L
Cromo Total		ND(<0,001)	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		6,480 0	mg/L
Fósforo Total		0,16	mg/L
Hierro Total		0,271	mg/L
Litio Total		0,088	mg/L
Magnesio Total		1 038	mg/L
Manganeso Total		0,017	mg/L
Molibdeno Total		ND(<0,002)	mg/L
Níquel Total		ND(<0,002)	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L

000026



Registro N° LE - 011

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química ( Continúa... )</b>			
Plomo Total		ND(<0,001)	mg/L
Potasio Total		376,0	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		9 712	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L
Titanio Total		ND(<0,001)	mg/L
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		0,227	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-03-15		
N- Nitrito		0,087	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-03-23		
N - Nitrato		0,43	mg/L
Sulfuro en Agua. SMEWW Part 4500-S= D, 22nd Ed 2012	2016-03-16		
Sulfuro		ND(<0,002)	mg/L

Identificación de Laboratorio: S-0001239683  
 Tipo de Muestra: Agua de Mar  
 Identificación de Muestra: AMS4-3 (F)  
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-03-15  
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-03-14 09:57

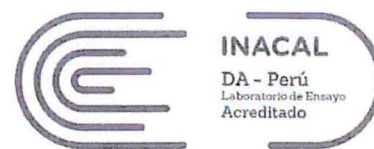
Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química</b>			
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May1994.	2016-03-26		
Silicio Total		2,68	mg/L
Fosfato en Agua. EPA Method 365.3, March 1983	2016-03-15		
P-Fosfato		0,159	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005	2016-03-23		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-03-28		
Aluminio Total		1,154	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		ND(<0,007)	mg/L
Bario Total		0,010	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Total(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		3,032	mg/L
Cadmio Total		ND(<0,001)	mg/L
Calcio Total		299,2	mg/L
Cobalto Total		ND(<0,001)	mg/L
Cobre Total		ND(<0,002)	mg/L
Cromo Total		ND(<0,001)	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		6,502 5	mg/L
Fósforo Total		0,22	mg/L
Hierro Total		2,049	mg/L

FI20160329171914

J-00211046

pág 19 de 28

El presente informe no podrá ser reproducido parcial o totalmente excepto con la aprobación por escrito de NSF Envirolab. Solamente los documentos originales son válidos y NSF Envirolab no se responsabiliza por la validez de las copias. Estos resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto ni la autorización de uso de la Marca NSF. Los resultados se refieren únicamente a los elementos analizados, en la condición de muestra recibida por el laboratorio.



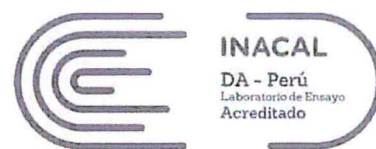
Registro N° LE - 011

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química ( Continúa... )</b>			
Litio Total		0,088	mg/L
Magnesio Total		1 038	mg/L
Manganeso Total		0,049	mg/L
Molibdeno Total		ND(<0,002)	mg/L
Níquel Total		ND(<0,002)	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L
Plomo Total		ND(<0,001)	mg/L
Potasio Total		371,5	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		9 425	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L
Titanio Total		ND(<0,001)	mg/L
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		0,064	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-03-15		
N- Nitrito		0,099 7	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-03-23		
N - Nitrato		0,43	mg/L
Sulfuro en Agua. SMEWW Part 4500-S= D, 22nd Ed 2012	2016-03-16		
Sulfuro		ND(<0,002)	mg/L

Identificación de Laboratorio: S-0001239685  
 Tipo de Muestra: Agua de Mar  
 Identificación de Muestra: AMS5-A (F)  
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-03-15  
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-03-14 10:17

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química</b>			
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May1994.	2016-03-26		
Silicio Total		1,17	mg/L
Fosfato en Agua. EPA Method 365.3, March 1983	2016-03-15		
P-Fosfato		0,065	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(VaI), Febrero 2005	2016-03-23		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-03-28		
Aluminio Total		0,423	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		ND(<0,007)	mg/L
Bario Total		0,006	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Total(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		2,972	mg/L
Cadmio Total		ND(<0,001)	mg/L
Calcio Total		298,8	mg/L
Cobalto Total		ND(<0,001)	mg/L





Registro N° LE - 011

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química ( Continúa... )</b>			
Cobre Total		ND(<0,002)	mg/L
Cromo Total		ND(<0,001)	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		6,455 0	mg/L
Fósforo Total		0,096	mg/L
Hierro Total		0,799	mg/L
Litio Total		0,076	mg/L
Magnesio Total		1 048	mg/L
Manganeso Total		0,022	mg/L
Molibdeno Total		ND(<0,002)	mg/L
Níquel Total		ND(<0,002)	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L
Plomo Total		ND(<0,001)	mg/L
Potasio Total		371,0	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		9 650	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L
Titanio Total		ND(<0,001)	mg/L
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		0,289	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-03-15		
N- Nitrito		0,083	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-03-18		
N - Nitrato		0,47	mg/L
Sulfuro en Agua. SMEWW Part 4500-S= D, 22nd Ed 2012	2016-03-16		
Sulfuro		ND(<0,002)	mg/L

Identificación de Laboratorio: S-0001239686  
 Tipo de Muestra: Agua de Mar  
 Identificación de Muestra: AMS5-1 (F)  
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-03-15  
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-03-14 10:32

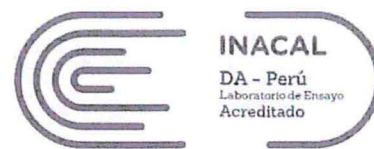
Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química</b>			
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994.	2016-03-26		
Silicio Total		1,16	mg/L
Fosfato en Agua. EPA Method 365.3, March 1983	2016-03-15		
P-Fosfato		0,097 0	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005	2016-03-23		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-03-28		
Aluminio Total		0,305	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		ND(<0,007)	mg/L
Bario Total		0,006	mg/L



Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química ( Continúa... )</b>			
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Total(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		3,040	mg/L
Cadmio Total		ND(<0,001)	mg/L
Calcio Total		301,5	mg/L
Cobalto Total		ND(<0,001)	mg/L
Cobre Total		ND(<0,002)	mg/L
Cromo Total		ND(<0,001)	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		6,560 0	mg/L
Fósforo Total		0,15	mg/L
Hierro Total		0,531	mg/L
Litio Total		0,087	mg/L
Magnesio Total		1 073	mg/L
Manganeso Total		0,020	mg/L
Molibdeno Total		ND(<0,002)	mg/L
Níquel Total		ND(<0,002)	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L
Plomo Total		ND(<0,001)	mg/L
Potasio Total		378,8	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		9 938	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L
Titanio Total		ND(<0,001)	mg/L
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		0,171	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-03-15		
N- Nitrito		0,093	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-03-23		
N - Nitrato		0,42	mg/L
Sulfuro en Agua. SMEWW Part 4500-S= D, 22nd Ed 2012	2016-03-16		
Sulfuro		ND(<0,002)	mg/L

Identificación de Laboratorio: S-0001239688  
 Tipo de Muestra: Agua de Mar  
 Identificación de Muestra: AMS4-2 (F)  
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-03-15  
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-03-14 10:45

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química</b>			
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May1994.	2016-03-26		
Silicio Total		1,90	mg/L
Fosfato en Agua. EPA Method 365.3, March 1983	2016-03-15		
P-Fosfato		0,104	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005	2016-03-23		

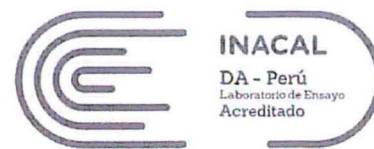


Registro N° LE - 011

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química ( Continúa... )</b>			
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-03-28		
Aluminio Total		0,698	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		ND(<0,007)	mg/L
Bario Total		0,008	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Total(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		3,102	mg/L
Cadmio Total		ND(<0,001)	mg/L
Calcio Total		312,5	mg/L
Cobalto Total		ND(<0,001)	mg/L
Cobre Total		ND(<0,002)	mg/L
Cromo Total		ND(<0,001)	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		6,502 5	mg/L
Fósforo Total		0,14	mg/L
Hierro Total		1,193	mg/L
Litio Total		0,089	mg/L
Magnesio Total		1 077	mg/L
Manganeso Total		0,030	mg/L
Molibdeno Total		ND(<0,002)	mg/L
Níquel Total		ND(<0,002)	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L
Plomo Total		ND(<0,001)	mg/L
Potasio Total		387,0	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		9 988	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L
Titanio Total		ND(<0,001)	mg/L
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		0,203	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-03-15		
N- Nitrito		0,091	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-03-23		
N - Nitrato		0,42	mg/L
Sulfuro en Agua. SMEWW Part 4500-S= D, 22nd Ed 2012	2016-03-16		
Sulfuro		ND(<0,002)	mg/L

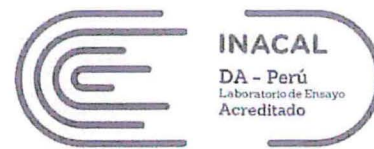
Identificación de Laboratorio: S-0001239691  
 Tipo de Muestra: Agua de Mar  
 Identificación de Muestra: AMS4-A (F)  
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-03-15  
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-03-14 11:00

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química</b>			



Registro N° LE - 011

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química ( Continúa... )</b>			
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994.	2016-03-26		
Silicio Total		2,55	mg/L
Fosfato en Agua. EPA Method 365.3, March 1983	2016-03-15		
P-Fosfato		0,130	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7 (Val), Febrero 2005	2016-03-23		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-03-28		
Aluminio Total		1,163	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		ND(<0,007)	mg/L
Bario Total		0,010	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Total (Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		3,082	mg/L
Cadmio Total		ND(<0,001)	mg/L
Calcio Total		317,0	mg/L
Cobalto Total		ND(<0,001)	mg/L
Cobre Total		ND(<0,002)	mg/L
Cromo Total		ND(<0,001)	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		6,825 0	mg/L
Fósforo Total		0,16	mg/L
Hierro Total		2,321	mg/L
Litio Total		0,092	mg/L
Magnesio Total		1 092	mg/L
Manganeso Total		0,050	mg/L
Molibdeno Total		ND(<0,002)	mg/L
Níquel Total		ND(<0,002)	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L
Plomo Total		ND(<0,001)	mg/L
Potasio Total		399,5	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		8 700	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L
Titanio Total		ND(<0,001)	mg/L
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		0,130	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-03-15		
N- Nitrito		0,087	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-03-18		
N - Nitrato		0,54	mg/L
Sulfuro en Agua. SMEWW Part 4500-S= D, 22nd Ed 2012	2016-03-16		
Sulfuro		ND(<0,002)	mg/L



Registro N° LE - 011

Identificación de Laboratorio: S-0001239692  
 Tipo de Muestra: Agua de Mar  
 Identificación de Muestra: AMS4-1 (F)  
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-03-15  
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-03-14 11:11

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química</b>			
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994.	2016-03-26		
Silicio Total		3,43	mg/L
Fosfato en Agua. EPA Method 365.3, March 1983	2016-03-15		
P-Fosfato		0,136	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005	2016-03-23		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-03-28		
Aluminio Total		1,524	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		ND(<0,007)	mg/L
Bario Total		0,012	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Total(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		2,855	mg/L
Cadmio Total		ND(<0,001)	mg/L
Calcio Total		293,2	mg/L
Cobalto Total		ND(<0,001)	mg/L
Cobre Total		ND(<0,002)	mg/L
Cromo Total		ND(<0,001)	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		6,097 5	mg/L
Fósforo Total		0,20	mg/L
Hierro Total		2,910	mg/L
Litio Total		0,088	mg/L
Magnesio Total		988,8	mg/L
Manganeso Total		0,064	mg/L
Molibdeno Total		ND(<0,002)	mg/L
Níquel Total		ND(<0,002)	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L
Plomo Total		ND(<0,001)	mg/L
Potasio Total		359,2	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		8 088	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L
Titanio Total		ND(<0,001)	mg/L
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		0,202	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-03-15		
N- Nitrito		0,083	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-03-23		
N - Nitrato		0,41	mg/L



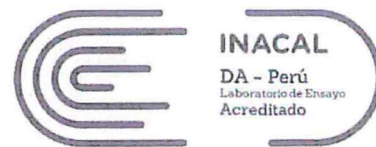
Registro N° LE - 011

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química ( Continúa... )</b>			
Sulfuro en Agua. SMEWW Part 4500-S <sub>2</sub> D, 22nd Ed 2012	2016-03-16		
Sulfuro		ND(<0,002)	mg/L

Identificación de Laboratorio: S-0001239693  
 Tipo de Muestra: Agua de Mar  
 Identificación de Muestra: AMS3-3 (F)  
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-03-15  
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-03-14 11:27

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química</b>			
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994.	2016-03-26		
Silicio Total		1,65	mg/L
Fosfato en Agua. EPA Method 365.3, March 1983	2016-03-15		
P-Fosfato		0,146	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005	2016-03-23		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-03-28		
Aluminio Total		0,294	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		ND(<0,007)	mg/L
Bario Total		0,006	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Total(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		3,242	mg/L
Cadmio Total		ND(<0,001)	mg/L
Calcio Total		327,5	mg/L
Cobalto Total		ND(<0,001)	mg/L
Cobre Total		ND(<0,002)	mg/L
Cromo Total		ND(<0,001)	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		7,000 0	mg/L
Fósforo Total		0,11	mg/L
Hierro Total		0,510	mg/L
Litio Total		0,094	mg/L
Magnesio Total		1 124	mg/L
Manganeso Total		0,020	mg/L
Molibdeno Total		ND(<0,002)	mg/L
Níquel Total		ND(<0,002)	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L
Plomo Total		ND(<0,001)	mg/L
Potasio Total		406,2	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		9 275	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L
Titanio Total		ND(<0,001)	mg/L

000034



Registro N° LE - 011

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química ( Continúa... )</b>			
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		0,064	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-03-15		
N- Nitrito		0,068	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-03-23		
N - Nitrato		0,42	mg/L
Sulfuro en Agua. SMEWW Part 4500-S= D, 22nd Ed 2012	2016-03-16		
Sulfuro		ND(<0,002)	mg/L



**Ensayos realizados por:**

	<u>Id</u>	<u>Dirección</u>
Ensayos realizados por:	NSF_LIMA_E	NSF Envirolab, Lima, Peru Avenida La Marina 3059 San Miguel Lima, Perú

**Referencias a los Procedimientos de Ensayo:**

**Referencia Técnica**

IQ0305	N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983
IQ0306	N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983
IQ0307	Fosfato en Agua. EPA Method 365.3, March 1983
IQ0324	Sulfuro en Agua. SMEWW Part 4500-S= D, 22nd Ed 2012
IQ0330	Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Va), Febrero 2005
IQ0333	Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994
IQ0712	*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May1994.

Descripciones de ensayos precedidos por un "\*" indican que los métodos no han sido acreditados por el INACAL-DA y la prueba se ha realizado según los requisitos de NSF. De no contar con el "\*" indica los parámetros asociados a esta(s) muestra(s) se encuentran dentro del alcance de la acreditación.



000051



NSF ENVIROLAB

Reporte para la Estimación de la Incertidumbre

Nota: Se reporta como Incertidumbre Expandida, con un factor de cobertura (K) igual al valor numérico de 2. Se trabaja con un nivel de confianza del 95%.

Fecha de Emisión de reporte para la Estimación de la Incertidumbre:

30/03/2016

Reporte Autorizado por:

Enrique Quevedo Bacigalupo  
Jefe de Laboratorio

Melina Granados Chuco  
Asistente de Laboratorio

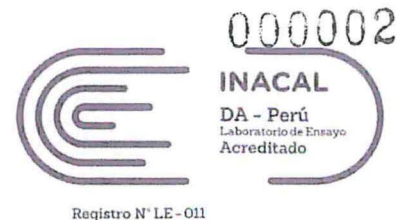
Código: L-5.1-13A

Revisión: Feb-16

Formato: GG-89



**NSF Envirolab**  
LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO  
POR EL ORGANISMO PERUANO DE  
ACREDITACION INACAL-DA CON  
REGISTRO N° LE-011



**INFORME FINAL**

**Dirección de Entrega:**

Sr. Emerson Santón  
Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental -  
OEFA  
Av. República de Panamá N° 3542,  
San Isidro  
Lima, Lima  
Peru

**Solicitante: C0198060**

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental -  
OEFA  
Av. República de Panamá N° 3542,  
San Isidro  
Lima, Lima  
Peru

Resultado	Completo	Fecha de Informe	2016-03-28
Procedencia	Distrito Supe / Pativilca - Provincia Barranca - Departamento Lima		
Producto	Agua		
Tipo de Servicio	Análisis		
Informe de Ensayo N°	J-00210924		
Coordinador de Proyecto	Erika Wendy Campos Simón		

**Gracias por utilizar los servicios de NSF Envirolab. Por favor, póngase en contacto con el Coordinador de Proyecto, si desea información adicional o cualquier aclaración que pertenecen a este informe.**

Informe Autorizado por

Enrique Quevedo Bacigalupo  
Jefe de Laboratorio

Ing. Melina Granados Chuco  
Asistente de Jefatura de Laboratorio

Fecha de Emisión 2016-03-28

Tel: (511) 616-5400

Fax: (511) 616-5418

Email: [envirolab@nsf.org](mailto:envirolab@nsf.org)

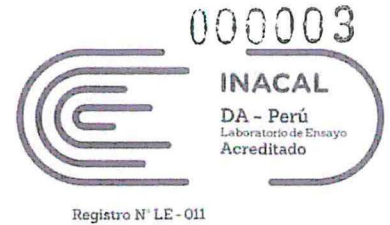
Web: [www.envirolabperu.com.pe](http://www.envirolabperu.com.pe)

FI20160328114758

J-00210924

pág 1 de 8

El presente informe no podrá ser reproducido parcial o totalmente excepto con la aprobación por escrito de NSF Envirolab. Solamente los documentos originales son válidos y NSF Envirolab no se responsabiliza por la validez de las copias. Estos resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto ni la autorización de uso de la Marca NSF. Los resultados se refieren únicamente a los elementos analizados, en la condición de muestra recibida por el laboratorio.



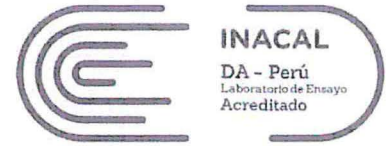
**Información General**

Matriz: Agua  
 Solicitud de Análisis: Contrato 2015-OEFA (Mar-458)  
 Muestreado por: Cliente  
 Procedencia: Distrito Supe / Pativilca - Provincia Barranca - Departamento Lima  
 Referencia: Requerimiento de Servicios N° 513 - 2016

Identificación de Laboratorio: S-0001238897  
 Tipo de Muestra: Agua Superficial  
 Identificación de Muestra: ASVS-1  
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-03-12  
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-03-11 12:29

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química</b>			
# * Aldicarb en Agua. Multiresiduo Plaguicidas en Aguas por CL. ME.Q.70. HPLC	2016-03-21		
Aldicarb(parental)		ND(<5)	ug/L
Aldicarb sulfona		ND(<5)	ug/L
Aldicarb sulfoxido		ND(<5)	ug/L
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May1994.	2016-03-21		
Silicio Total		15,0	mg/L
Cloruros en Agua. EPA Method 325.3, Revised March 1983	2016-03-15		
Cloruros		12,87	mg/L
Fosfato en Agua. EPA Method 365.3, March 1983	2016-03-12		
P-Fosfato		0,194	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005	2016-03-21		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-03-22		
Aluminio Total		8,229	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		0,015	mg/L
Bario Total		0,094	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Total(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		0,109	mg/L
Cadmio Total		ND(<0,001)	mg/L
Calcio Total		32,66	mg/L
Cobalto Total		0,009	mg/L
Cobre Total		0,018	mg/L
Cromo Total		0,008	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		0,162 9	mg/L
Fósforo Total		0,64	mg/L
Hierro Total		18,09	mg/L
Litio Total		0,024	mg/L
Magnesio Total		9,171	mg/L
Manganeso Total		0,492	mg/L
Molibdeno Total		ND(<0,002)	mg/L
Níquel Total		0,010	mg/L

000004



Registro N° LE - 011

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química ( Continúa... )</b>			
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L
Plomo Total		0,024	mg/L
Potasio Total		4,91	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		41,37	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L
Titanio Total		0,262	mg/L
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		0,113	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-03-12		
N- Nitrito		0,028	mg/L
N-Amoniacal en Agua. SMEWW Part 4500-NH3-F, 22nd Ed 2012	2016-03-15		
N - Amoniacal		0,05	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-03-16		
N - Nitrato		3,00	mg/L
Pesticidas Organoclorados en Agua. EPA 8270 D, Revised 4, Feb 2007	2016-03-24		
Alfa-BHC		ND(<1)	ug/L
Beta-BHC		ND(<0,5)	ug/L
Gamma-BHC (Lindano)		ND(<0,2)	ug/L
Delta-BHC		ND(<0,3)	ug/L
Heptaclor		ND(<0,5)	ug/L
Heptaclor Epoxide		ND(<1)	ug/L
Aldrin		ND(<0,2)	ug/L
Chlordane		ND(<0,5)	ug/L
Endosulfan I		ND(<0,4)	ug/L
Endosulfan II		ND(<0,9)	ug/L
Endosulfan Sulfate		ND(<0,4)	ug/L
4-4'DDD		ND(<0,6)	ug/L
4-4'DDE		ND(<0,7)	ug/L
4-4'DDT		ND(<0,5)	ug/L
Dieldrin		ND(<0,5)	ug/L
Endrin		ND(<0,5)	ug/L
Endrin Aldehyde		ND(<1,1)	ug/L
Endrin Ketone		ND(<0,5)	ug/L
Methoxychlor		ND(<0,7)	ug/L
Pesticidas Organofosforados en Agua. EPA 8270 D, Revised 4, Feb 2007	2016-03-27		
Parathion		ND(<2)	ug/L
Malathion		ND(<1)	ug/L
Methyl Parathion		ND(<2)	ug/L
Thionazin		ND(<1)	ug/L
Sulfotep		ND(<3)	ug/L
Phorate		ND(<1)	ug/L
Dimethoate		ND(<2)	ug/L
Disulfoton		ND(<3)	ug/L
Famphur (Famophos)		ND(<1)	ug/L
O,O,O-Triethylphosphotioate		ND(<1)	ug/L

FI20160328114758

J-00210924

pág 3 de 8

El presente informe no podrá ser reproducido parcial o totalmente excepto con la aprobación por escrito de NSF Envirolab. Solamente los documentos originales son válidos y NSF Envirolab no se responsabiliza por la validez de las copias. Estos resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto ni la autorización de uso de la Marca NSF. Los resultados se refieren únicamente a los elementos analizados, en la condición de muestra recibida por el laboratorio.

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química ( Continúa... )</b>			
EPN		ND(<1)	ug/L
Sulfatos en Agua. EPA Method 375.4 Revised March 1983	2016-03-16		
Sulfatos (Turbidimetrico)		43,9	mg/L
Sulfuro en Agua. SMEWW Part 4500-S= D, 22nd Ed 2012	2016-03-16		
Sulfuro		ND(<0,002)	mg/L

Identificación de Laboratorio: S-0001238898  
 Tipo de Muestra: Agua de Mar  
 Identificación de Muestra: AMIS-6  
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-03-12  
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-03-11 13:50

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química</b>			
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994.	2016-03-22		
Silicio Total		0,34	mg/L
Fosfato en Agua. EPA Method 365.3, March 1983	2016-03-12		
P-Fosfato		0,074	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005	2016-03-21		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-03-23		
Aluminio Total		0,068	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		ND(<0,007)	mg/L
Bario Total		0,006	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Total(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		3,022	mg/L
Cadmio Total		ND(<0,001)	mg/L
Calcio Total		307,5	mg/L
Cobalto Total		ND(<0,001)	mg/L
Cobre Total		ND(<0,002)	mg/L
Cromo Total		ND(<0,001)	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		6,747 5	mg/L
Fósforo Total		0,06	mg/L
Hierro Total		0,082	mg/L
Litio Total		0,085	mg/L
Magnesio Total		1 066	mg/L
Manganeso Total		0,009	mg/L
Molibdeno Total		ND(<0,002)	mg/L
Níquel Total		ND(<0,002)	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L
Plomo Total		ND(<0,001)	mg/L
Potasio Total		395,2	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L

000006



Registro N° LE - 011

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química ( Continúa... )</b>			
Sodio Total		8 950	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L
Titanio Total		ND(<0,001)	mg/L
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		0,056	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-03-12		
N- Nitrito		0,054	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-03-16		
N - Nitrato		0,66	mg/L

Identificación de Laboratorio: S-0001238900  
 Tipo de Muestra: Agua Superficial  
 Identificación de Muestra: ASVS-2  
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-03-12  
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-03-11 15:30

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química</b>			
# * Aldicarb en Agua. Multiresiduo Plaguicidas en Aguas por CL. ME.Q.70. HPLC	2016-03-21		
Aldicarb(parental)		ND(<5)	ug/L
Aldicarb sulfona		ND(<5)	ug/L
Aldicarb sulfoxido		ND(<5)	ug/L
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May1994.	2016-03-21		
Silicio Total		19,0	mg/L
Cloruros en Agua. EPA Method 325.3, Revised March 1983	2016-03-15		
Cloruros		56,27	mg/L
Fosfato en Agua. EPA Method 365.3, March 1983	2016-03-12		
P-Fosfato		0,135	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005	2016-03-21		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-03-21		
Aluminio Total		31,33	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		0,022	mg/L
Bario Total		0,224	mg/L
Berilio Total		0,000 9	mg/L
Bismuto Total(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		0,104	mg/L
Cadmio Total		ND(<0,001)	mg/L
Calcio Total		58,19	mg/L
Cobalto Total		0,022	mg/L
Cobre Total		0,035	mg/L
Cromo Total		0,015	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		0,289 0	mg/L
Fósforo Total		1,37	mg/L

FI20160328114758

J-00210924

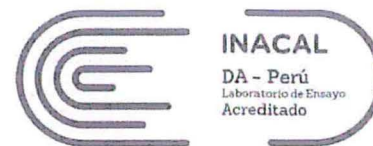
pág 5 de 8

El presente informe no podrá ser reproducido parcial o totalmente excepto con la aprobación por escrito de NSF Envirolab. Solamente los documentos originales son válidos y NSF Envirolab no se responsabiliza por la validez de las copias. Estos resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto ni la autorización de uso de la Marca NSF. Los resultados se refieren únicamente a los elementos analizados, en la condición de muestra recibida por el laboratorio.



Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química ( Continúa... )</b>			
Hierro Total		43,30	mg/L
Litio Total		0,068	mg/L
Magnesio Total		11,30	mg/L
Manganeso Total		1,310	mg/L
Molibdeno Total		ND(<0,002)	mg/L
Níquel Total		0,027	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L
Plomo Total		0,045	mg/L
Potasio Total		5,91	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		11,85	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L
Titanio Total		0,335	mg/L
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		0,232	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-03-12		
N- Nitrito		0,161	mg/L
N-Amoniacal en Agua. SMEWW Part 4500-NH3-F, 22nd Ed 2012	2016-03-15		
N - Amoniacal		0,04	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-03-16		
N - Nitrato		1,02	mg/L
Pesticidas Organoclorados en Agua. EPA 8270 D, Revised 4, Feb 2007	2016-03-24		
Alfa-BHC		ND(<1)	ug/L
Beta-BHC		ND(<0,5)	ug/L
Gamma-BHC (Lindano)		ND(<0,2)	ug/L
Delta-BHC		ND(<0,3)	ug/L
Heptaclor		ND(<0,5)	ug/L
Heptaclor Epoxide		ND(<1)	ug/L
Aldrin		ND(<0,2)	ug/L
Chlordane		ND(<0,5)	ug/L
Endosulfan I		ND(<0,4)	ug/L
Endosulfan II		ND(<0,9)	ug/L
Endosulfan Sulfate		ND(<0,4)	ug/L
4-4'DDD		ND(<0,6)	ug/L
4-4'DDE		ND(<0,7)	ug/L
4-4'DDT		ND(<0,5)	ug/L
Dieldrin		ND(<0,5)	ug/L
Endrin		ND(<0,5)	ug/L
Endrin Aldehyde		ND(<1,1)	ug/L
Endrin Ketone		ND(<0,5)	ug/L
Methoxychlor		ND(<0,7)	ug/L
Pesticidas Organofosforados en Agua. EPA 8270 D, Revised 4, Feb 2007	2016-03-27		
Parathion		ND(<2)	ug/L
Malathion		ND(<1)	ug/L
Methyl Parathion		ND(<2)	ug/L
Thionazin		ND(<1)	ug/L

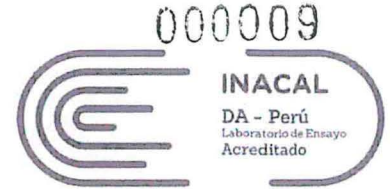
000008



Registro N° LE - 011

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química ( Continúa... )</b>			
Sulfotep		ND(<3)	ug/L
Phorate		ND(<1)	ug/L
Dimethoate		ND(<2)	ug/L
Disulfoton		ND(<3)	ug/L
Famphur (Famophos)		ND(<1)	ug/L
O,O,O-Triethylphosphotioate		ND(<1)	ug/L
EPN		ND(<1)	ug/L
Sulfatos en Agua. EPA Method 375.4 Revised March 1983	2016-03-16		
Sulfatos (Turbidimétrico)		41,9	mg/L
Sulfuro en Agua. SMEWW Part 4500-S= D, 22nd Ed 2012	2016-03-16		
Sulfuro		ND(<0,002)	mg/L





Registro N° LE - 011

**Ensayos realizados por:**

	<u>Id</u>	<u>Dirección</u>
Ensayos realizados por:	NSF_LIMA_E	NSF Envirolab, Lima, Peru Avenida La Marina 3059 San Miguel Lima, Perú

**Referencias a los Procedimientos de Ensayo:**

**Referencia Técnica**

IQ0280	Cloruros en Agua. EPA Method 325.3, Revised March 1983
IQ0304	N-Amoniacal en Agua. SMEWW Part 4500-NH3-F, 22nd Ed 2012
IQ0305	N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983
IQ0306	N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983
IQ0307	Fosfato en Agua. EPA Method 365.3, March 1983
IQ0323	Sulfatos en Agua. EPA Method 375.4 Revised March 1983
IQ0324	Sulfuro en Agua. SMEWW Part 4500-S= D, 22nd Ed 2012
IQ0330	Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005
IQ0333	Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994
IQ0344	Pesticidas Organoclorados en Agua. EPA 8270 D, Revised 4, Feb 2007
IQ0345	Pesticidas Organofosforados en Agua. EPA 8270 D, Revised 4, Feb 2007
IQ0712	*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May1994.
IQ0942	#* Aldicarb en Agua. Multiresiduo Plaguicidas en Aguas por CL. ME.Q.70. HPLC-MS/MS

Descripciones de ensayos precedidos por un "\*" indican que los métodos no han sido acreditados por el INACAL-DA y la prueba se ha realizado según los requisitos de NSF. De no contar con el "\*" indica los parámetros asociados a esta(s) muestra(s) se encuentran dentro del alcance de la acreditación.

Descripciones de ensayos precedidos por un "#" indican que los métodos han sido subcontratados.



**NSF Envirolab**  
LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO  
POR EL ORGANISMO PERUANO DE  
ACREDITACION INACAL-DA CON  
REGISTRO N° LE-011



## INFORME FINAL

**Dirección de Entrega:**

Sr. Emerson Santón  
Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental -  
OEFA  
Av. República de Panamá N° 3542,  
San Isidro  
Lima, Lima  
Peru

**Solicitante: C0198060**

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental -  
OEFA  
Av. República de Panamá N° 3542,  
San Isidro  
Lima, Lima  
Peru

Resultado	Completo	Fecha de Informe	2016-03-28
Procedencia	Distrito Supe Puerto - Provincia Barranca - Departamento Lima		
Producto	Agua		
Tipo de Servicio	Análisis		
Informe de Ensayo N°	J-00211020		
Coordinador de Proyecto	Erika Wendy Campos Simón		

**Gracias por utilizar los servicios de NSF Envirolab. Por favor, póngase en contacto con el Coordinador de Proyecto, si desea información adicional o cualquier aclaración que pertenecen a este informe.**

Informe Autorizado por

Enrique Quevedo Bacgalupo  
Jefe de Laboratorio

Ing. Melina Granados Chuco  
Asistente de Jefatura de Laboratorio

Fecha de Emisión 2016-03-28

Tel: (511) 616-5400

Fax: (511) 616-5418

Email: [envirolab@nsf.org](mailto:envirolab@nsf.org)

Web: [www.envirolabperu.com.pe](http://www.envirolabperu.com.pe)

F120160328093250

J-00211020

pág 1 de 10

El presente informe no podrá ser reproducido parcial o totalmente excepto con la aprobación por escrito de NSF Envirolab. Solamente los documentos originales son válidos y NSF Envirolab no se responsabiliza por la validez de las copias. Estos resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto ni la autorización de uso de la Marca NSF. Los resultados se refieren únicamente a los elementos analizados, en la condición de muestra recibida por el laboratorio.



### Información General

Matriz: Agua  
Solicitud de Análisis: Contrato 2015-OEFA (Mar-527)  
Muestreado por: Cliente  
Procedencia: Distrito Supe Puerto - Provincia Barranca - Departamento Lima  
Referencia: Requerimiento de Servicios N° 513 - 2016

Identificación de Laboratorio: S-0001239447  
Tipo de Muestra: Agua de Mar  
Identificación de Muestra: AMS2-4 (S)  
Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-03-14  
Fecha y hora de Muestreo: 2016-03-13 08:56

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química</b>			
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May1994.	2016-03-25		
Silicio Total		0,82	mg/L
Fosfato en Agua. EPA Method 365.3, March 1983	2016-03-14		
P-Fosfato		0,072	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005	2016-03-23		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-03-26		
Aluminio Total		0,195	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		ND(<0,007)	mg/L
Bario Total		0,078	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Total(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		2,995	mg/L
Cadmio Total		ND(<0,001)	mg/L
Calcio Total		276,2	mg/L
Cobalto Total		ND(<0,001)	mg/L
Cobre Total		ND(<0,002)	mg/L
Cromo Total		ND(<0,001)	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		7,085 0	mg/L
Fósforo Total		0,07	mg/L
Hierro Total		0,247	mg/L
Litio Total		0,126	mg/L
Magnesio Total		1 082	mg/L
Manganeso Total		0,010	mg/L
Molibdeno Total		ND(<0,002)	mg/L
Níquel Total		ND(<0,002)	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L
Plomo Total		ND(<0,001)	mg/L
Potasio Total		415,8	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		10 130	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L

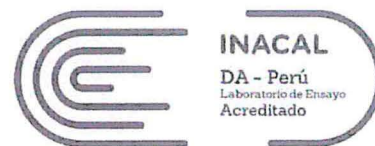


Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química ( Continúa... )</b>			
Titanio Total		ND(<0,001)	mg/L
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		0,093	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-03-14		
N- Nitrito		0,056	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-03-23		
N - Nitrato		0,41	mg/L

Identificación de Laboratorio: S-0001239448  
 Tipo de Muestra: Agua de Mar  
 Identificación de Muestra: AMS5-2 (S)  
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-03-14  
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-03-13 10:12

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química</b>			
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May1994.	2016-03-25		
Silicio Total		0,57	mg/L
Fosfato en Agua. EPA Method 365.3, March 1983	2016-03-14		
P-Fosfato		0,081	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005	2016-03-23		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-03-26		
Aluminio Total		0,146	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		ND(<0,007)	mg/L
Bario Total		0,040	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Total(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		2,938	mg/L
Cadmio Total		ND(<0,001)	mg/L
Calcio Total		270,5	mg/L
Cobalto Total		ND(<0,001)	mg/L
Cobre Total		ND(<0,002)	mg/L
Cromo Total		ND(<0,001)	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		6,827 5	mg/L
Fósforo Total		0,07	mg/L
Hierro Total		0,130	mg/L
Litio Total		0,122	mg/L
Magnesio Total		1 060	mg/L
Manganeso Total		0,008	mg/L
Molibdeno Total		ND(<0,002)	mg/L
Níquel Total		ND(<0,002)	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L
Plomo Total		ND(<0,001)	mg/L

000071



Registro N° LE - 011

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química ( Continúa... )</b>			
Potasio Total		405,8	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		9 338	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L
Titanio Total		ND(<0,001)	mg/L
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		0,216	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-03-14		
N- Nitrito		0,060	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-03-18		
N - Nitrato		0,53	mg/L

Identificación de Laboratorio: S-0001239449  
 Tipo de Muestra: Agua de Mar  
 Identificación de Muestra: AMS1-1 (S)  
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-03-14  
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-03-13 10:35

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química</b>			
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May1994.	2016-03-25		
Silicio Total		0,61	mg/L
Fosfato en Agua. EPA Method 365.3, March 1983	2016-03-14		
P-Fosfato		0,072	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005	2016-03-23		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-03-26		
Aluminio Total		0,112	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		ND(<0,007)	mg/L
Bario Total		0,014	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Total(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		2,835	mg/L
Cadmio Total		ND(<0,001)	mg/L
Calcio Total		248,8	mg/L
Cobalto Total		ND(<0,001)	mg/L
Cobre Total		ND(<0,002)	mg/L
Cromo Total		ND(<0,001)	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		6,290 0	mg/L
Fósforo Total		0,06	mg/L
Hierro Total		0,147	mg/L
Litio Total		0,114	mg/L
Magnesio Total		988,0	mg/L
Manganeso Total		0,006	mg/L

FI20160328093250

J-00211020

pág 4 de 10

El presente informe no podrá ser reproducido parcial o totalmente excepto con la aprobación por escrito de NSF Envirolab. Solamente los documentos originales son válidos y NSF Envirolab no se responsabiliza por la validez de las copias. Estos resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto ni la autorización de uso de la Marca NSF. Los resultados se refieren únicamente a los elementos analizados, en la condición de muestra recibida por el laboratorio.

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química ( Continúa... )</b>			
Molibdeno Total		ND(<0,002)	mg/L
Níquel Total		ND(<0,002)	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L
Plomo Total		ND(<0,001)	mg/L
Potasio Total		378,5	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		9 544	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L
Titanio Total		ND(<0,001)	mg/L
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		0,126	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-03-14		
N- Nitrito		0,057	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-03-23		
N - Nitrato		0,41	mg/L

Identificación de Laboratorio: S-0001239450  
 Tipo de Muestra: Agua de Mar  
 Identificación de Muestra: AMS2-4 (M)  
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-03-14  
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-03-13 08:53

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química</b>			
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May1994.	2016-03-25		
Silicio Total		0,74	mg/L
Fosfato en Agua. EPA Method 365.3, March 1983	2016-03-14		
P-Fosfato		0,108	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005	2016-03-23		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-03-26		
Aluminio Total		0,064	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		ND(<0,007)	mg/L
Bario Total		0,008	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Total(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		2,805	mg/L
Cadmio Total		ND(<0,001)	mg/L
Calcio Total		242,1	mg/L
Cobalto Total		ND(<0,001)	mg/L
Cobre Total		ND(<0,002)	mg/L
Cromo Total		ND(<0,001)	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		6,212 5	mg/L
Fósforo Total		0,09	mg/L

000073



Registro N° LE-011

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química ( Continúa... )</b>			
Hierro Total		0,064	mg/L
Litio Total		0,114	mg/L
Magnesio Total		956,5	mg/L
Manganeso Total		0,004	mg/L
Molibdeno Total		ND(<0,002)	mg/L
Níquel Total		ND(<0,002)	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L
Plomo Total		ND(<0,001)	mg/L
Potasio Total		374,0	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		9 656	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L
Titanio Total		ND(<0,001)	mg/L
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		0,241	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-03-14		
N- Nitrito		0,068	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-03-18		
N - Nitrato		0,46	mg/L

Identificación de Laboratorio: S-0001239451  
 Tipo de Muestra: Agua de Mar  
 Identificación de Muestra: AMS2-4 (F)  
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-03-14  
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-03-13 08:50

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química</b>			
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May1994.	2016-03-25		
Silicio Total		0,77	mg/L
Fosfato en Agua. EPA Method 365.3, March 1983	2016-03-14		
P-Fosfato		0,133	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005	2016-03-23		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-03-26		
Aluminio Total		0,160	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		ND(<0,007)	mg/L
Bario Total		0,006	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Total(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		2,798	mg/L
Cadmio Total		ND(<0,001)	mg/L
Calcio Total		238,8	mg/L
Cobalto Total		ND(<0,001)	mg/L
Cobre Total		ND(<0,002)	mg/L

F120160328093250

J-00211020

pág 6 de 10

El presente informe no podrá ser reproducido parcial o totalmente excepto con la aprobación por escrito de NSF Envirolab. Solamente los documentos originales son válidos y NSF Envirolab no se responsabiliza por la validez de las copias. Estos resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto ni la autorización de uso de la Marca NSF. Los resultados se refieren únicamente a los elementos analizados, en la condición de muestra recibida por el laboratorio.

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química ( Continúa... )</b>			
Cromo Total		ND(<0,001)	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		5,947 5	mg/L
Fósforo Total		0,15	mg/L
Hierro Total		0,224	mg/L
Litio Total		0,116	mg/L
Magnesio Total		922,2	mg/L
Manganeso Total		0,012	mg/L
Molibdeno Total		ND(<0,002)	mg/L
Níquel Total		ND(<0,002)	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L
Plomo Total		ND(<0,001)	mg/L
Potasio Total		362,8	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		9 106	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L
Titanio Total		ND(<0,001)	mg/L
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		0,053	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-03-14		
N- Nitrito		0,072	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-03-18		
N - Nitrato		0,52	mg/L
Sulfuro en Agua. SMEWW Part 4500-S= D, 22nd Ed 2012	2016-03-16		
Sulfuro		ND(<0,002)	mg/L

Identificación de Laboratorio: S-0001239452  
 Tipo de Muestra: Agua de Mar  
 Identificación de Muestra: AMS5-2 (F)  
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-03-14  
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-03-13 10:10

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química</b>			
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May1994.	2016-03-25		
Silicio Total		0,84	mg/L
Fosfato en Agua. EPA Method 365.3, March 1983	2016-03-14		
P-Fosfato		0,137	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Va), Febrero 2005	2016-03-23		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-03-26		
Aluminio Total		0,101	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		ND(<0,007)	mg/L
Bario Total		0,006	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L



Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química ( Continúa... )</b>			
Bismuto Total(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		2,710	mg/L
Cadmio Total		ND(<0,001)	mg/L
Calcio Total		228,4	mg/L
Cobalto Total		ND(<0,001)	mg/L
Cobre Total		ND(<0,002)	mg/L
Cromo Total		ND(<0,001)	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		5,912 5	mg/L
Fósforo Total		0,14	mg/L
Hierro Total		0,123	mg/L
Litio Total		0,112	mg/L
Magnesio Total		906,8	mg/L
Manganeso Total		0,009	mg/L
Molibdeno Total		ND(<0,002)	mg/L
Níquel Total		ND(<0,002)	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L
Plomo Total		ND(<0,001)	mg/L
Potasio Total		361,0	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		9 350	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L
Titanio Total		ND(<0,001)	mg/L
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		0,086	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-03-14		
N- Nitrito		0,071	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-03-23		
N - Nitrato		0,42	mg/L
Sulfuro en Agua. SMEWW Part 4500-S= D, 22nd Ed 2012	2016-03-16		
Sulfuro		ND(<0,002)	mg/L

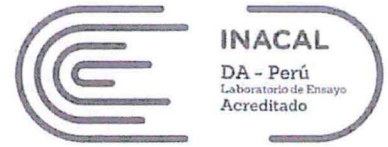
Identificación de Laboratorio: S-0001239453  
 Tipo de Muestra: Agua de Mar  
 Identificación de Muestra: AMS1-1 (F)  
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-03-14  
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-03-13 10:30

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química</b>			
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May1994.	2016-03-25		
Silicio Total		1,02	mg/L
Fosfato en Agua. EPA Method 365.3, March 1983	2016-03-14		
P-Fosfato		0,138	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005	2016-03-23		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química ( Continúa... )</b>			
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-03-26		
Aluminio Total		0,095 8	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		ND(<0,007)	mg/L
Bario Total		0,006	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Total(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		2,948	mg/L
Cadmio Total		ND(<0,001)	mg/L
Calcio Total		242,7	mg/L
Cobalto Total		ND(<0,001)	mg/L
Cobre Total		ND(<0,002)	mg/L
Cromo Total		ND(<0,001)	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		6,222 5	mg/L
Fósforo Total		0,20	mg/L
Hierro Total		0,103	mg/L
Litio Total		0,120	mg/L
Magnesio Total		941,5	mg/L
Manganeso Total		0,006	mg/L
Molibdeno Total		ND(<0,002)	mg/L
Níquel Total		ND(<0,002)	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L
Plomo Total		ND(<0,001)	mg/L
Potasio Total		381,0	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		8 838	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L
Titanio Total		ND(<0,001)	mg/L
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		0,116	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-03-14		
N- Nitrito		0,070	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-03-18		
N - Nitrato		0,49	mg/L
Sulfuro en Agua. SMEWW Part 4500-S= D, 22nd Ed 2012	2016-03-16		
Sulfuro		ND(<0,002)	mg/L



000077



Registro N° LE - 011

**Ensayos realizados por:**

	<u>Id</u>	<u>Dirección</u>
Ensayos realizados por:	NSF_LIMA_E	NSF Envirolab, Lima, Peru Avenida La Marina 3059 San Miguel Lima, Perú

**Referencias a los Procedimientos de Ensayo:****Referencia Técnica**

IQ0305	N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983
IQ0306	N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983
IQ0307	Fosfato en Agua. EPA Method 365.3, March 1983
IQ0324	Sulfuro en Agua. SMEWW Part 4500-S= D, 22nd Ed 2012
IQ0330	Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005
IQ0333	Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994
IQ0712	*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May1994.

Descripciones de ensayos precedidos por un "\*" indican que los métodos no han sido acreditados por el INACAL-DA y la prueba se ha realizado según los requisitos de NSF. De no contar con el "\*" indica los parámetros asociados a esta(s) muestra(s) se encuentran dentro del alcance de la acreditación.

000002



**NSF Envirolab**  
**LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO**  
**POR EL ORGANISMO PERUANO DE**  
**ACREDITACION INACAL-DA CON**  
**REGISTRO N° LE-011**



## INFORME FINAL

### Dirección de Entrega:

Sr. Emerson Santón  
 Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental -  
 OEFA  
 Av. República de Panamá N° 3542,  
 San Isidro  
 Lima, Lima  
 Peru

### Solicitante: C0198060

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental -  
 OEFA  
 Av. República de Panamá N° 3542,  
 San Isidro  
 Lima, Lima  
 Peru

**Resultado Completo**

**Fecha de Informe**

**2016-03-28**

Procedencia Distrito Supe Puerto - Provincia Barranca - Departamento Lima

Producto Agua

Tipo de Servicio Análisis

Informe de Ensayo N° J-00211044

Coordinador de Proyecto Erika Wendy Campos Simón

**Gracias por utilizar los servicios de NSF Envirolab. Por favor, póngase en contacto con el Coordinador de Proyecto, si desea información adicional o cualquier aclaración que pertenecen a este informe.**

Informe Autorizado por

Enrique Quevedo Bacigalupo  
 Jefe de Laboratorio

Ing. Melina Granados Chuco  
 Asistente de Jefatura de Laboratorio

Fecha de Emisión

2016-03-28

Tel: (511) 616-5400

Av. La Marina 3059 San Miguel - Lima 32 PERU  
 Fax: (511) 616-5418

Email: [envirolab@nsf.org](mailto:envirolab@nsf.org)

Web: [www.envirolabperu.com.pe](http://www.envirolabperu.com.pe)

FI20160328173314

J-00211044

pág 1 de 7

El presente informe no podrá ser reproducido parcial o totalmente excepto con la aprobación por escrito de NSF Envirolab. Solamente los documentos originales son válidos y NSF Envirolab no se responsabiliza por la validez de las copias. Estos resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto ni la autorización de uso de la Marca NSF. Los resultados se refieren únicamente a los elementos analizados, en la condición de muestra recibida por el laboratorio.



Registro N° LE-011

**Información General**

Matriz: Agua

Solicitud de Análisis: Contrato 2015-OEFA (Mar-559)

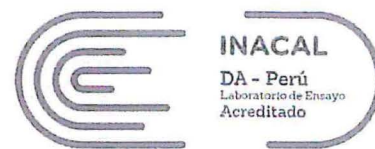
Muestreado por: Cliente

Procedencia: Distrito Supe Puerto - Provincia Barranca - Departamento Lima

Referencia: Requerimiento de Servicios N° 513 - 2016

Identificación de Laboratorio: S-0001239628  
 Tipo de Muestra: Agua Residual Doméstica  
 Identificación de Muestra: ASVS-5  
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-03-15  
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-03-14 09:35

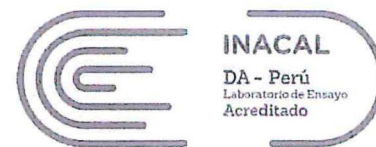
Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química</b>			
# * Aldicarb en Agua. Multiresiduo Plaguicidas en Aguas por CL. ME.Q.70. HPLC	2016-03-23		
Aldicarb(parental)		ND(<5)	ug/L
Aldicarb sulfona		ND(<5)	ug/L
Aldicarb sulfoxido		ND(<5)	ug/L
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May1994.	2016-03-25		
Silicio Total		20,7	mg/L
Cloruros en Agua. EPA Method 325.3, Revised March 1983	2016-03-18		
Cloruros		28,02	mg/L
Fosfato en Agua. EPA Method 365.3, March 1983	2016-03-15		
P-Fosfato		0,096	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005	2016-03-23		
Mercurio Total		0,000 3	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-03-27		
Aluminio Total		26,06	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		0,043	mg/L
Bario Total		0,337	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Total(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		0,174	mg/L
Cadmio Total		0,006	mg/L
Calcio Total		79,63	mg/L
Cobalto Total		0,036	mg/L
Cobre Total		0,083	mg/L
Cromo Total		0,030	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		0,454 4	mg/L
Fósforo Total		2,73	mg/L
Hierro Total		35,26	mg/L
Litio Total		0,081	mg/L
Magnesio Total		13,73	mg/L
Manganeso Total		2,079	mg/L
Molibdeno Total		ND(<0,002)	mg/L
Níquel Total		0,037	mg/L



Registro N° LE-011

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química ( Continúa... )</b>			
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L
Plomo Total		0,095 4	mg/L
Potasio Total		10,40	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		25,78	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L
Tiñano Total		0,118	mg/L
Vanadio Total		0,054	mg/L
Zinc Total		0,725	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-03-15		
N- Nitrito		0,389	mg/L
N-Amoniaco en Agua. SMEWW Part 4500-NH3-F, 22nd Ed 2012	2016-03-17		
N - Amoniaco		1,64	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-03-23		
N - Nitrato		0,10	mg/L
Pesticidas Organoclorados en Agua. EPA 8270 D, Revised 4, Feb 2007	2016-03-24		
Alfa-BHC		ND(<1)	ug/L
Beta-BHC		ND(<0,5)	ug/L
Gamma-BHC (Lindano)		ND(<0,2)	ug/L
Delta-BHC		ND(<0,3)	ug/L
Heptaclor		ND(<0,5)	ug/L
Heptaclor Epoxide		ND(<1)	ug/L
Aldrin		ND(<0,2)	ug/L
Chlordane		ND(<0,5)	ug/L
Endosulfan I		ND(<0,4)	ug/L
Endosulfan II		ND(<0,9)	ug/L
Endosulfan Sulfate		ND(<0,4)	ug/L
4-4'DDD		ND(<0,6)	ug/L
4-4'DDE		ND(<0,7)	ug/L
4-4'DDT		ND(<0,5)	ug/L
Dieldrin		ND(<0,5)	ug/L
Endrin		ND(<0,5)	ug/L
Endrin Aldehyde		ND(<1,1)	ug/L
Endrin Ketone		ND(<0,5)	ug/L
Methoxychlor		ND(<0,7)	ug/L
Pesticidas Organofosforados en Agua. EPA 8270 D, Revised 4, Feb 2007	2016-03-27		
Parathion		ND(<2)	ug/L
Malathion		ND(<1)	ug/L
Methyl Parathion		ND(<2)	ug/L
Thionazin		ND(<1)	ug/L
Sulfotep		ND(<3)	ug/L
Phorate		ND(<1)	ug/L
Dimethoate		ND(<2)	ug/L
Disulfoton		ND(<3)	ug/L
Famphur (Famophos)		ND(<1)	ug/L
O,O,O-Triethylphosphotioate		ND(<1)	ug/L

000005



Registro N° LE-011

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química ( Continúa... )</b>			
EPN		ND(<1)	ug/L
Sulfatos en Agua. EPA Method 375.4 Revised March 1983	2016-03-21		
Sulfatos (Turbidimétrico)		89,2	mg/L
Sulfuro en Agua. SMEWW Part 4500-S= D. 22nd Ed 2012	2016-03-19		
Sulfuro		ND(<0,002)	mg/L

Identificación de Laboratorio: S-0001239638  
 Tipo de Muestra: Agua Residual Doméstica  
 Identificación de Muestra: ASVS-4  
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-03-15  
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-03-14 10:16

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química</b>			
# * Aldicarb en Agua. Multirésiduo Plaguicidas en Aguas por CL. ME.Q.70. HPLC	2016-03-23		
Aldicarb(parental)		ND(<5)	ug/L
Aldicarb sulfona		ND(<5)	ug/L
Aldicarb sulfoxido		ND(<5)	ug/L
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May1994.	2016-03-25		
Silicio Total		14,3	mg/L
Cloruros en Agua. EPA Method 325.3, Revised March 1983	2016-03-18		
Cloruros		18,09	mg/L
Fosfato en Agua. EPA Method 365.3, March 1983	2016-03-15		
P-Fosfato		0,088	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005	2016-03-23		
Mercurio Total		0,000 1	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-03-27		
Aluminio Total		11,20	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		0,027	mg/L
Bario Total		0,175	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Total(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		0,132	mg/L
Cadmio Total		0,003	mg/L
Calcio Total		48,92	mg/L
Cobalto Total		0,016	mg/L
Cobre Total		0,039	mg/L
Cromo Total		0,009	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		0,302 2	mg/L
Fósforo Total		1,29	mg/L
Hierro Total		23,49	mg/L
Litio Total		0,058	mg/L
Magnesio Total		9,355	mg/L
Manganeso Total		0,848	mg/L

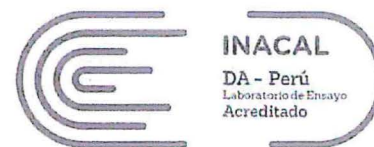
FI20160328173314

J-00211044

pág 4 de 7

El presente informe no podrá ser reproducido parcial o totalmente excepto con la aprobación por escrito de NSF EnviroLab. Solamente los documentos originales son válidos y NSF EnviroLab no se responsabiliza por la validez de las copias. Estos resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto ni la autorización de uso de la Marca NSF. Los resultados se refieren únicamente a los elementos analizados, en la condición de muestra recibida por el laboratorio.

000006



Registro N° LE-011

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química ( Continúa... )</b>			
Molibdeno Total		ND(<0,002)	mg/L
Níquel Total		0,018	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L
Plomo Total		0,051	mg/L
Potasio Total		6,02	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		16,81	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L
Titanio Total		0,126	mg/L
Vanadio Total		0,032	mg/L
Zinc Total		0,430	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-03-15		
N- Nitrito		0,190	mg/L
N-Amoniaco en Agua. SMEWW Part 4500-NH3-F, 22nd Ed 2012	2016-03-17		
N - Amoniaco		0,09	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-03-23		
N - Nitrato		0,098	mg/L
Pesticidas Organoclorados en Agua. EPA 8270 D, Revised 4, Feb 2007	2016-03-24		
Alfa-BHC		ND(<1)	ug/L
Beta-BHC		ND(<0,5)	ug/L
Gamma-BHC (Lindano)		ND(<0,2)	ug/L
Delta-BHC		ND(<0,3)	ug/L
Heptaclor		ND(<0,5)	ug/L
Heptaclor Epoxido		ND(<1)	ug/L
Aldrin		ND(<0,2)	ug/L
Chlordane		ND(<0,5)	ug/L
Endosulfan I		ND(<0,4)	ug/L
Endosulfan II		ND(<0,9)	ug/L
Endosulfan Sulfate		ND(<0,4)	ug/L
4-4'DDD		ND(<0,6)	ug/L
4-4'DDE		ND(<0,7)	ug/L
4-4'DDT		ND(<0,5)	ug/L
Dieldrin		ND(<0,5)	ug/L
Endrin		ND(<0,5)	ug/L
Endrin Aldehyde		ND(<1,1)	ug/L
Endrin Ketone		ND(<0,5)	ug/L
Methoxychlor		ND(<0,7)	ug/L
Pesticidas Organofosforados en Agua. EPA 8270 D, Revised 4, Feb 2007	2016-03-27		
Parathion		ND(<2)	ug/L
Malathion		ND(<1)	ug/L
Methyl Parathion		ND(<2)	ug/L
Thionazin		ND(<1)	ug/L
Sulfotep		ND(<3)	ug/L
Phorate		ND(<1)	ug/L
Dimethoate		ND(<2)	ug/L
Disulfoton		ND(<3)	ug/L

FI20160328173314

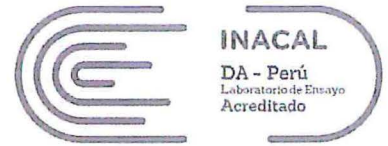
J-00211044

pág 5 de 7

El presente informe no podrá ser reproducido parcial o totalmente excepto con la aprobación por escrito de NSF Envirolab. Solamente los documentos originales son válidos y NSF Envirolab no se responsabiliza por la validez de las copias. Estos resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto ni la autorización de uso de la Marca NSF. Los resultados se refieren únicamente a los elementos analizados, en la condición de muestra recibida por el laboratorio.



000007



Registro N° LE-011

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química ( Continúa... )</b>			
Famphur (i <sup>2</sup> amphos)		ND(<1)	ug/L
O,O,O-Triethylphosphotioate		ND(<1)	ug/L
EPN		ND(<1)	ug/L
Sulfatos en Agua. EPA Method 375.4 Revised March 1983	2016-03-21		
Sulfatos (Turbidimétrico)		41,2	mg/L
Sulfuro en Agua. SMEWW Part 4500-S= D, 22nd Ed 2012	2016-03-19		
Sulfuro		ND(<0,002)	mg/L



Registro N° LE-011

**Ensayos realizados por:**

Ensayos realizados por:	<u>Id</u>	<u>Dirección</u>
→	NSF_LIMA_E	NSF Envirolab, Lima, Peru Avenida La Marina 3059 San Miguel Lima, Perú

**Referencias a los Procedimientos de Ensayo:****Referencia Técnica**

IQ0280	Cloruros en Agua. EPA Method 325.3, Revised March 1983
IQ0304	N-Amoniacal en Agua. SMEWW Part 4500-NH3-F, 22nd Ed 2012
IQ0305	N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983
IQ0306	N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983
IQ0307	Fosfato en Agua. EPA Method 365.3, March 1983
IQ0323	Sulfatos en Agua. EPA Method 375.4 Revised March 1983
IQ0324	Sulfuro en Agua. SMEWW Part 4500-S= D, 22nd Ed 2012
IQ0330	Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005
IQ0333	Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994
IQ0344	Pesticidas Organoclorados en Agua. EPA 8270 D, Revised 4, Feb 2007
IQ0345	Pesticidas Organofosforados en Agua. EPA 8270 D, Revised 4, Feb 2007
IQ0712	*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May1994.
IQ0942	#* Aldicarb en Agua. Multiresiduo Plaguicidas en Aguas por CL. ME.Q.70. HPLC-MS/MS

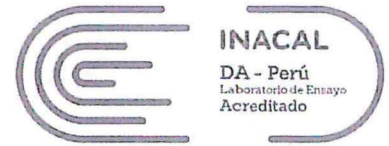
Descripciones de ensayos precedidos por un "\*" indican que los métodos no han sido acreditados por el INACAL-DA y la prueba se ha realizado según los requisitos de NSF. De no contar con el "\*" indica los parámetros asociados a esta(s) muestra(s) se encuentran dentro del alcance de la acreditación.

Descripciones de ensayos precedidos por un "#" indican que los métodos han sido subcontratados.

000002



**NSF Envirolab**  
**LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO**  
**POR EL ORGANISMO PERUANO DE**  
**ACREDITACION INACAL-DA CON**  
**REGISTRO N° LE-011**



Registro N° LE-011

## INFORME FINAL

### Dirección de Entrega:

Sr. Emerson Santón  
 Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental -  
 OEFA  
 Av. República de Panamá N° 3542,  
 San Isidro  
 Lima, Lima  
 Peru

### Solicitante: C0198060

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental -  
 OEFA  
 Av. República de Panamá N° 3542,  
 San Isidro  
 Lima, Lima  
 Peru

---

**Resultado Completo**

**Fecha de Informe**

2016-03-28

Procedencia Distrito Supe Puerto - Provincia Barranca - Departamento Lima

Producto Agua

Tipo de Servicio Análisis

Informe de Ensayo N° J-00211019

Coordinador de Proyecto Erika Wendy Campos Simón

---

**Gracias por utilizar los servicios de NSF Envirolab. Por favor, póngase en contacto con el Coordinador de Proyecto, si desea información adicional o cualquier aclaración que pertenecen a este informe.**

Informe Autorizado por

Enrique Quevedo Bacigalupo  
 Jefe de Laboratorio

Ing. Melina Granados Chuco  
 Asistente de Jefatura de Laboratorio

Fecha de Emisión

2016-03-28

Tel: (511) 616-5400

Fax: (511) 616-5418

Email: [envirolab@nsf.org](mailto:envirolab@nsf.org)

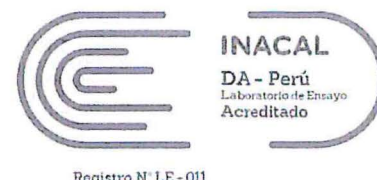
Web: [www.envirolabperu.com.pe](http://www.envirolabperu.com.pe)

FI20160328154809

J-00211019

pág 1 de 9

El presente informe no podrá ser reproducido parcial o totalmente excepto con la aprobación por escrito de NSF Envirolab. Solamente los documentos originales son válidos y NSF Envirolab no se responsabiliza por la validez de las copias. Estos resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto ni la autorización de uso de la Marca NSF. Los resultados se refieren únicamente a los elementos analizados, en la condición de muestra recibida por el laboratorio.



Registro N° LE - 011

**Información General**

Matriz: Agua  
 Solicitud de Análisis: Contrato 2015-OEFA (Mar-526)  
 Muestreado por: Cliente  
 Procedencia: Distrito Supe Puerto - Provincia Barranca - Departamento Lima  
 Referencia: Requerimiento de Servicios N° 513 - 2016

Identificación de Laboratorio: S-0001239454  
 Tipo de Muestra: Agua Residual Doméstica  
 Identificación de Muestra: ASYS-8  
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-03-14  
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-03-13 12:52

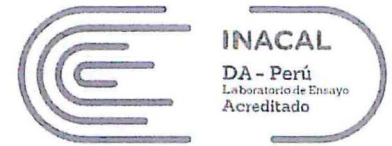
Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química</b>			
# * Aldicarb en Agua. Multiresiduo Plagucidas en Aguas por CL. ME.Q.70. HPLC	2016-03-23		
Aldicarb (parental)		ND(<5)	ug/L
Aldicarb sulfona		ND(<5)	ug/L
Aldicarb sulfoxido		ND(<5)	ug/L
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May1994.	2016-03-23		
Silicio Total		8,90	mg/L
Cloruros en Agua. EPA Method 325.3, Revised March 1983	2016-03-18		
Cloruros		189,30	mg/L
Fosfato en Agua. EPA Method 365.3, March 1983	2016-03-14		
P-Fosfato		0,128	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005	2016-03-23		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-03-23		
Aluminio Total		1,302	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		ND(<0,007)	mg/L
Bario Total		0,028	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Total(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		0,758	mg/L
Cadmio Total		ND(<0,001)	mg/L
Calcio Total		57,03	mg/L
Cobalto Total		ND(<0,001)	mg/L
Cobre Total		0,022	mg/L
Cromo Total		0,004	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		0,269 4	mg/L
Fósforo Total		7,51	mg/L
Hierro Total		1,341	mg/L
Litio Total		0,027	mg/L
Magnesio Total		8,405	mg/L
Manganeso Total		0,054	mg/L
Molibdeno Total		0,013	mg/L
Níquel Total		0,004	mg/L



Registro N° LE - 011

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química ( Continúa... )</b>			
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L
Plomo Total		0,011	mg/L
Potasio Total		19,38	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		246,8	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L
Titanio Total		0,030	mg/L
Vanadio Total		0,012	mg/L
Zinc Total		0,189	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-03-14		
N- Nitrito		ND(<0,005)	mg/L
N-Amoniacal en Agua. SMEWW Part 4500-NH3-F, 22nd Ed 2012	2016-03-16		
N - Amoniacal		29,12	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-03-17		
N - Nitrato		0,79	mg/L
Pesticidas Organoclorados en Agua. EPA 8270 D, Revised 4, Feb 2007	2016-03-24		
Alfa-BHC		ND(<1)	ug/L
Beta-BHC		ND(<0,5)	ug/L
Gamma-BHC (Lindano)		ND(<0,2)	ug/L
Delta-BHC		ND(<0,3)	ug/L
Heptaclor		ND(<0,5)	ug/L
Heptaclor Epoxide		ND(<1)	ug/L
Aldrin		ND(<0,2)	ug/L
Chlordane		ND(<0,5)	ug/L
Endosulfan I		ND(<0,4)	ug/L
Endosulfan II		ND(<0,9)	ug/L
Endosulfan Sulfate		ND(<0,4)	ug/L
4-4'DDD		ND(<0,6)	ug/L
4-4'DDE		ND(<0,7)	ug/L
4-4'DDT		ND(<0,5)	ug/L
Dieldrin		ND(<0,5)	ug/L
Endrin		ND(<0,5)	ug/L
Endrin Aldehyde		ND(<1,1)	ug/L
Endrin Ketone		ND(<0,5)	ug/L
Methoxychlor		ND(<0,7)	ug/L
Pesticidas Organofosforados en Agua. EPA 8270 D, Revised 4, Feb 2007	2016-03-27		
Parathion		ND(<2)	ug/L
Malathion		ND(<1)	ug/L
Methyl Parathion		ND(<2)	ug/L
Thionazin		ND(<1)	ug/L
Sulfotep		ND(<3)	ug/L
Phorate		ND(<1)	ug/L
Dimethoate		ND(<2)	ug/L
Disulfoton		ND(<3)	ug/L
Famphur (Famophos)		ND(<1)	ug/L
O,O,O-Triethylphosphotioate		ND(<1)	ug/L

000005



Registro N° LE - 011

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química ( Continúa... )</b>			
EPN		ND(<1)	ug/L
Sulfatos en Agua. EPA Method 375.4 Revised March 1983	2016-03-21		
Sulfatos (Turbidimetrico)		261,3	mg/L
Sulfuro en Agua. SMEWW Part 4500-S= D, 22nd Ed 2012	2016-03-19		
Sulfuro		6,660	mg/L

Identificación de Laboratorio: S-0001239455  
 Tipo de Muestra: Agua Residual Doméstica  
 Identificación de Muestra: ASYS-7  
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-03-14  
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-03-13 13:25

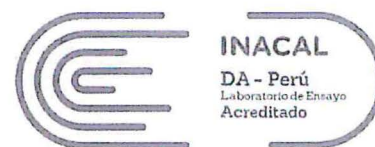
Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química</b>			
# * Aldicarb en Agua. Multiresiduo Plaguicidas en Aguas por CL. ME.Q.70. HPLC	2016-03-23		
Aldicarb(parental)		ND(<5)	ug/L
Aldicarb sulfona		ND(<5)	ug/L
Aldicarb sulfoxido		ND(<5)	ug/L
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May1994.	2016-03-23		
Silicio Total		50,5	mg/L
Cloruros en Agua. EPA Method 325.3, Revised March 1983	2016-03-18		
Cloruros		40,74	mg/L
Fosfato en Agua. EPA Method 365.3, March 1983	2016-03-14		
P-Fosfato		0,284	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005	2016-03-25		
Mercurio Total		0,000 1	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-03-26		
Aluminio Total		44,72	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		0,057	mg/L
Bario Total		0,279	mg/L
Berilio Total		0,001 1	mg/L
Bismuto Total(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		0,333	mg/L
Cadmio Total		0,006	mg/L
Calcio Total		69,45	mg/L
Cobalto Total		0,027	mg/L
Cobre Total		0,061	mg/L
Cromo Total		0,029	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		0,419 4	mg/L
Fósforo Total		2,59	mg/L
Hierro Total		66,69	mg/L
Litio Total		0,103	mg/L
Magnesio Total		20,45	mg/L
Manganeso Total		1,452	mg/L

FI20160328154809

J-00211019

pág 4 de 9

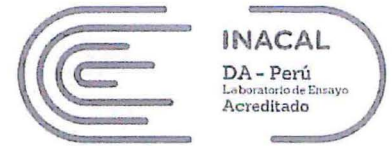
El presente Informe no podrá ser reproducido parcial o totalmente excepto con la aprobación por escrito de NSF Envirolab. Solamente los documentos originales son válidos y NSF Envirolab no se responsabiliza por la validez de las copias. Estos resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto ni la autorización de uso de la Marca NSF. Los resultados se refieren únicamente a los elementos analizados, en la condición de muestra recibida por el laboratorio.



Registro N° LE - 011

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química ( Continúa... )</b>			
Molibdeno Total		0,009	mg/L
Níquel Total		0,032	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L
Plomo Total		0,083	mg/L
Potasio Total		13,46	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		73,90	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L
Titanio Total		1,136	mg/L
Vanadio Total		0,091	mg/L
Zinc Total		0,318	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-03-14		
N- Nitrito		0,656	mg/L
N-Amoniacal en Agua. SMEWW Part 4500-NH3-F, 22nd Ed 2012	2016-03-16		
N - Amoniacal		1,65	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-03-17		
N - Nitrato		3,92	mg/L
Pesticidas Organoclorados en Agua. EPA 8270 D, Revised 4, Feb 2007	2016-03-24		
Alfa-BHC		ND(<1)	ug/L
Beta-BHC		ND(<0,5)	ug/L
Gamma-BHC (Lindano)		ND(<0,2)	ug/L
Delta-BHC		ND(<0,3)	ug/L
Heptaclor		ND(<0,5)	ug/L
Heptaclor Epoxide		ND(<1)	ug/L
Aldrin		ND(<0,2)	ug/L
Chlordane		ND(<0,5)	ug/L
Endosulfan I		ND(<0,4)	ug/L
Endosulfan II		ND(<0,9)	ug/L
Endosulfan Sulfate		ND(<0,4)	ug/L
4-4'DDD		ND(<0,6)	ug/L
4-4'DDE		ND(<0,7)	ug/L
4-4'DDT		ND(<0,5)	ug/L
Dieldrin		ND(<0,5)	ug/L
Endrin		ND(<0,5)	ug/L
Endrin Aldehyde		ND(<1,1)	ug/L
Endrin Ketone		ND(<0,5)	ug/L
Methoxychlor		ND(<0,7)	ug/L
Pesticidas Organofosforados en Agua. EPA 8270 D, Revised 4, Feb 2007	2016-03-27		
Parathion		ND(<2)	ug/L
Malathion		ND(<1)	ug/L
Methyl Parathion		ND(<2)	ug/L
Thionazin		ND(<1)	ug/L
Sulfotep		ND(<3)	ug/L
Phorate		ND(<1)	ug/L
Dimethoate		ND(<2)	ug/L
Disulfoton		ND(<3)	ug/L

000007



Registro N° LE - 011

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química ( Continúa... )</b>			
Famphur (Famophos)		ND(<1)	ug/L
O,O,O-Triethylphosphotioate		ND(<1)	ug/L
EPN		ND(<1)	ug/L
Sulfatos en Agua. EPA Method 375.4 Revised March 1983	2016-03-21		
Sulfatos (Turbidimetrico)		104,3	mg/L
Sulfuro en Agua. SMEWW Part 4500-S= D, 22nd Ed 2012	2016-03-19		
Sulfuro		ND(<0,002)	mg/L

Identificación de Laboratorio: S-0001239456  
 Tipo de Muestra: Agua Residual Doméstica  
 Identificación de Muestra: ASYS-6  
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-03-14  
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-03-13 13:55

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química</b>			
# * Aldicarb en Agua. Multiresiduo Plaguicidas en Aguas por CL. ME.Q.70. HPLC	2016-03-23		
Aldicarb(parental)		ND(<5)	ug/L
Aldicarb sulfona		ND(<5)	ug/L
Aldicarb sulfoxido		ND(<5)	ug/L
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994.	2016-03-26		
Silicio Total		43,5	mg/L
Cloruros en Agua. EPA Method 325.3, Revised March 1983	2016-03-18		
Cloruros		17,58	mg/L
Fosfato en Agua. EPA Method 365.3, March 1983	2016-03-14		
P-Fosfato		0,105	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005	2016-03-25		
Mercurio Total		0,000 1	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-03-26		
Aluminio Total		31,29	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		0,031	mg/L
Bario Total		0,177	mg/L
Berilio Total		0,000 7	mg/L
Bismuto Total(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		0,152	mg/L
Cadmio Total		0,004	mg/L
Calcio Total		47,20	mg/L
Cobalto Total		0,018	mg/L
Cobre Total		0,034	mg/L
Cromo Total		0,018	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		0,292 3	mg/L
Fósforo Total		1,14	mg/L
Hierro Total		46,48	mg/L
Litio Total		0,073	mg/L

FI20160328154809

J-00211019

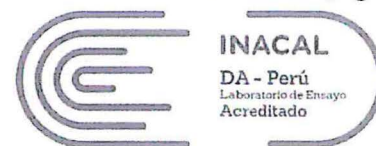
pág 6 de 9

El presente Informe no podrá ser reproducido parcial o totalmente excepto con la aprobación por escrito de NSF Envirolab. Solamente los documentos originales son válidos y NSF Envirolab no se responsabiliza por la validez de las copias. Estos resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto ni la autorización de uso de la Marca NSF. Los resultados se refieren únicamente a los elementos analizados, en la condición de muestra recibida por el laboratorio.



Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química ( Continúa... )</b>			
Magnesio Total		13,29	mg/L
Manganeso Total		0,881	mg/L
Molibdeno Total		0,005	mg/L
Níquel Total		0,021	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L
Plomo Total		0,052	mg/L
Potasio Total		8,41	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		22,92	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L
Titanio Total		0,566	mg/L
Vanadio Total		0,052	mg/L
Zinc Total		0,206	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-03-14		
N- Nitrito		0,233	mg/L
N-Amoniacal en Agua. SMEWW Part 4500-NH3-F, 22nd Ed 2012	2016-03-16		
N - Amoniacal		0,04	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-03-17		
N - Nitrato		2,76	mg/L
Pesticidas Organoclorados en Agua. EPA 8270 D, Revised 4, Feb 2007	2016-03-24		
Alfa-BHC		ND(<1)	ug/L
Beta-BHC		ND(<0,5)	ug/L
Gamma-BHC (Lindano)		ND(<0,2)	ug/L
Delta-BHC		ND(<0,3)	ug/L
Heptaclor		ND(<0,5)	ug/L
Heptaclor Epoxide		ND(<1)	ug/L
Aldrin		ND(<0,2)	ug/L
Chlordane		ND(<0,5)	ug/L
Endosulfan I		ND(<0,4)	ug/L
Endosulfan II		ND(<0,9)	ug/L
Endosulfan Sulfate		ND(<0,4)	ug/L
4-4'DDD		ND(<0,6)	ug/L
4-4'DDE		ND(<0,7)	ug/L
4-4'DDT		ND(<0,5)	ug/L
Dieldrin		ND(<0,5)	ug/L
Endrin		ND(<0,5)	ug/L
Endrin Aldehyde		ND(<1,1)	ug/L
Endrin Ketone		ND(<0,5)	ug/L
Methoxychlor		ND(<0,7)	ug/L
Pesticidas Organofosforados en Agua. EPA 8270 D, Revised 4, Feb 2007	2016-03-27		
Parathion		ND(<2)	ug/L
Malathion		ND(<1)	ug/L
Methyl Parathion		ND(<2)	ug/L
Thionazin		ND(<1)	ug/L
Sulfotep		ND(<3)	ug/L
Phorate		ND(<1)	ug/L

000009



Registro N° LE - 011

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química ( Continúa... )</b>			
Dimethoate		ND(<2)	ug/L
Disulfoton		ND(<3)	ug/L
Famphur (Famophos)		ND(<1)	ug/L
O,O,O-Triethylphosphotioate		ND(<1)	ug/L
EPN		ND(<1)	ug/L
Sulfatos en Agua. EPA Method 375.4 Revised March 1983	2016-03-21		
Sulfatos (Turbidimetrico)		60,9	mg/L
Sulfuro en Agua. SMEWW Part 4500-S= D, 22nd Ed 2012	2016-03-19		
Sulfuro		ND(<0,002)	mg/L



**Ensayos realizados por:**

	<u>Id</u>	<u>Dirección</u>
Ensayos realizados por:	NSF_LIMA_E	NSF Envirolab, Lima, Peru Avenida La Marina 3059 San Miguel Lima, Perú

**Referencias a los Procedimientos de Ensayo:**

**Referencia Técnica**

IQ0280	Cloruros en Agua. EPA Method 325.3, Revised March 1983
IQ0304	N-Amoniacal en Agua. SMEWW Part 4500-NH3-F, 22nd Ed 2012
IQ0305	N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983
IQ0306	N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983
IQ0307	Fosfato en Agua. EPA Method 365.3, March 1983
IQ0323	Sulfatos en Agua. EPA Method 375.4 Revised March 1983
IQ0324	Sulfuro en Agua. SMEWW Part 4500-S= D, 22nd Ed 2012
IQ0330	Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7 (Val), Febrero 2005
IQ0333	Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994
IQ0344	Pesticidas Organoclorados en Agua. EPA 8270 D, Revised 4, Feb 2007
IQ0345	Pesticidas Organofosforados en Agua. EPA 8270 D, Revised 4, Feb 2007
IQ0712	*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May1994.
IQ0942	#* Aldicarb en Agua. Multiresiduo Plaguicidas en Aguas por CL. ME.Q.70. HPLC-MS/MS

Descripciones de ensayos precedidos por un "\*" indican que los métodos no han sido acreditados por el INACAL-DA y la prueba se ha realizado según los requisitos de NSF. De no contar con el "\*" indica los parámetros asociados a esta(s) muestra(s) se encuentran dentro del alcance de la acreditación.

Descripciones de ensayos precedidos por un "#" indican que los métodos han sido subcontratados.



**NSF Envirolab**  
 LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO  
 POR EL ORGANISMO PERUANO DE  
 ACREDITACION INACAL-DA CON  
 REGISTRO N° LE-011



**INFORME FINAL**

**Dirección de Entrega:**  
 Sr. Emerson Santón  
 Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental -  
 OEFA  
 Av. República de Panamá N° 3542,  
 San Isidro  
 Lima, Lima  
 Peru

**Solicitante: C0198060**  
 Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental -  
 OEFA  
 Av. República de Panamá N° 3542,  
 San Isidro  
 Lima, Lima  
 Peru

Resultado	Completo	Fecha de Informe	2016-03-30
Procedencia	Distrito Supe Puerto - Provincia Barranca - Departamento Lima		
Producto	Agua		
Tipo de Servicio	Análisis		
Informe de Ensayo N°	J-00211057		
Coordinador de Proyecto	Erika Wendy Campos Simón		

**Gracias por utilizar los servicios de NSF Envirolab. Por favor, póngase en contacto con el Coordinador de Proyecto, si desea información adicional o cualquier aclaración que pertenecen a este informe.**

**Informe Autorizado por**

Enrique Quevedo Bacigalupo  
 Jefe de Laboratorio

Ing. Melina Granados Chuco  
 Asistente de Jefatura de Laboratorio

**Fecha de Emisión** 2016-03-30

Tel: (511) 616-5400      Av. La Marina 3059 San Miguel - Lima 32 PERU      Fax: (511) 616-5418      Email: [envirolab@nsf.org](mailto:envirolab@nsf.org)      Web: [www.envirolabperu.com.pe](http://www.envirolabperu.com.pe)

000003



Registro N° LE-011

**Información General**

Matriz: Agua  
 Solicitud de Análisis: Contrato 2015-OEFA (Mar-596)  
 Muestreado por: Cliente  
 Procedencia: Distrito Supe Puerto - Provincia Barranca - Departamento Lima  
 Referencia: Requerimiento de Servicios N° 513 - 2016

Identificación de Laboratorio: S-0001240299  
 Tipo de Muestra: Agua de Mar  
 Identificación de Muestra: AMIS-2  
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-03-16  
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-03-15 09:52

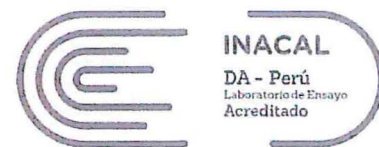
Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química</b>			
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994.	2016-03-28		
Silicio Total		0,80	mg/L
Fosfato en Agua. EPA Method 365.3, March 1983	2016-03-16		
P-Fosfato		0,064	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Va), Febrero 2005	2016-03-25		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-03-28		
Aluminio Total		0,334	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		ND(<0,007)	mg/L
Bario Total		0,036	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Total(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		2,592	mg/L
Cadmio Total		ND(<0,001)	mg/L
Calcio Total		242,4	mg/L
Cobalto Total		ND(<0,001)	mg/L
Cobre Total		ND(<0,002)	mg/L
Cromo Total		ND(<0,001)	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		5,402 5	mg/L
Fósforo Total		0,07	mg/L
Hierro Total		0,590	mg/L
Litio Total		0,091	mg/L
Magnesio Total		1 134	mg/L
Manganeso Total		0,015	mg/L
Molibdeno Total		ND(<0,002)	mg/L
Níquel Total		ND(<0,002)	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L
Plomo Total		ND(<0,001)	mg/L
Potasio Total		335,5	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		9 512	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L

FI20160330105002

J-00211057

pág 2 de 7

El presente informe no podrá ser reproducido parcial o totalmente excepto con la aprobación por escrito de NSF Envirolab. Solamente los documentos originales son válidos y NSF Envirolab no se responsabiliza por la validez de las copias. Estos resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto ni la autorización de uso de la Marca NSF. Los resultados se refieren únicamente a los elementos analizados, en la condición de muestra recibida por el laboratorio.

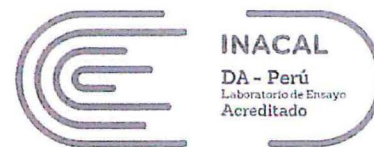


Registro N° LE-011

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química ( Continúa... )</b>			
Titanio Total		0,008	mg/L
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		0,020	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-03-16		
N- Nitrito		0,060	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-03-23		
N - Nitrato		0,36	mg/L

Identificación de Laboratorio: S-0001240302  
 Tipo de Muestra: Agua de Mar  
 Identificación de Muestra: AMIS-3  
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-03-16  
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-03-15 10:21

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química</b>			
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May1994.	2016-03-28		
Silicio Total		1,56	mg/L
Fosfato en Agua. EPA Method 365.3, March 1983	2016-03-16		
P-Fosfato		0,141	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005	2016-03-25		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-03-28		
Aluminio Total		0,755	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		ND(<0,007)	mg/L
Bario Total		0,016	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Plomo Total(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		2,094	mg/L
Cadmio Total		ND(<0,001)	mg/L
Calcio Total		194,1	mg/L
Cobalto Total		ND(<0,001)	mg/L
Cobre Total		ND(<0,002)	mg/L
Cromo Total		ND(<0,001)	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		4,237 5	mg/L
Fósforo Total		0,11	mg/L
Hierro Total		1,520	mg/L
Litio Total		0,079	mg/L
Magnesio Total		1 166	mg/L
Manganeso Total		0,039	mg/L
Molibdeno Total		ND(<0,002)	mg/L
Níquel Total		ND(<0,002)	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L
Plomo Total		ND(<0,001)	mg/L



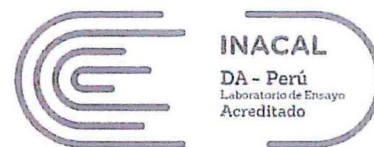
Registro N° LE-011

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química ( Continúa... )</b>			
Potasio Total		260,8	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		9 750	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L
Titanio Total		0,029	mg/L
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		0,026	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-03-16		
N- Nitrito		0,081	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-03-23		
N - Nitrato		0,35	mg/L

Identificación de Laboratorio: S-0001240303  
 Tipo de Muestra: Agua de Mar  
 Identificación de Muestra: AMIS-4  
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-03-16  
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-03-15 10:46

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química</b>			
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994.	2016-03-28		
Silicio Total		0,88	mg/L
Fosfato en Agua. EPA Method 365.3, March 1983	2016-03-16		
P-Fosfato		0,100	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005	2016-03-25		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-03-28		
Aluminio Total		0,346	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		ND(<0,007)	mg/L
Bario Total		0,008	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Total(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		2,243	mg/L
Cadmio Total		ND(<0,001)	mg/L
Calcio Total		204,0	mg/L
Cobalto Total		ND(<0,001)	mg/L
Cobre Total		ND(<0,002)	mg/L
Cromo Total		ND(<0,001)	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		4,460 0	mg/L
Fósforo Total		0,09	mg/L
Hierro Total		0,686	mg/L
Litio Total		0,082	mg/L
Magnesio Total		1 108	mg/L
Manganeso Total		0,020	mg/L

000006



Registro N° LE-011

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química ( Continúa... )</b>			
Molibdeno Total		ND(<0,002)	mg/L
Níquel Total		ND(<0,002)	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L
Plomo Total		ND(<0,001)	mg/L
Potasio Total		280,5	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		9 350	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L
Titanio Total		0,010	mg/L
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		0,017	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-03-16		
N- Nitrito		0,088	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-03-23		
N - Nitrato		0,36	mg/L

Identificación de Laboratorio: S-0001240304  
 Tipo de Muestra: Agua de Mar  
 Identificación de Muestra: AMIS-5  
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-03-16  
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-03-15 11:10

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química</b>			
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994.	2016-03-28		
Silicio Total		0,22	mg/L
Fosfato en Agua. EPA Method 365.3, March 1983	2016-03-16		
P-Fosfato		0,044	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005	2016-03-25		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-03-28		
Aluminio Total		0,074	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		ND(<0,007)	mg/L
Bario Total		0,053	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Total(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		2,665	mg/L
Cadmio Total		ND(<0,001)	mg/L
Calcio Total		242,7	mg/L
Cobalto Total		ND(<0,001)	mg/L
Cobre Total		ND(<0,002)	mg/L
Cromo Total		ND(<0,001)	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		5,605 0	mg/L
Fósforo Total		0,05	mg/L

FI20160330105002

J-00211057

pág 5 de 7

El presente informe no podrá ser reproducido parcial o totalmente excepto con la aprobación por escrito de NSF Envirolab. Solamente los documentos originales son válidos y NSF Envirolab no se responsabiliza por la validez de las copias. Estos resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto ni la autorización de uso de la Marca NSF. Los resultados se refieren únicamente a los elementos analizados, en la condición de muestra recibida por el laboratorio.





Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química ( Continúa... )</b>			
Hierro Total		0,078	mg/L
Litio Total		0,093	mg/L
Magnesio Total		1 116	mg/L
Manganeso Total		0,005	mg/L
Molibdeno Total		ND(<0,002)	mg/L
Níquel Total		ND(<0,002)	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L
Plomo Total		ND(<0,001)	mg/L
Potasio Total		345,8	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		9 306	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L
Titanio Total		ND(<0,001)	mg/L
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		0,046	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-03-16		
N- Nitrito		0,064	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-03-23		
N - Nitrato		0,36	mg/L



Registro N° LE-011

**Ensayos realizados por:**

Ensayos realizados por:	<u>Id</u>	<u>Dirección</u>
→	NSF_LIMA_E	NSF Envirolab, Lima, Peru Avenida La Marina 3059 San Miguel Lima, Perú

**Referencias a los Procedimientos de Ensayo:****Referencia Técnica**

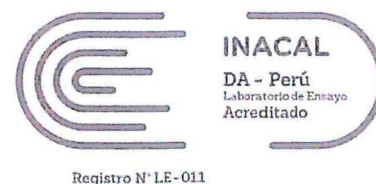
IQ0305	N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983
IQ0306	N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983
IQ0307	Fosfato en Agua. EPA Method 365.3, March 1983
IQ0330	Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005
IQ0333	Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994
IQ0712	*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May1994.

Descripciones de ensayos precedidos por un "\*" indican que los métodos no han sido acreditados por el INACAL-DA y la prueba se ha realizado según los requisitos de NSF. De no contar con el "\*" indica los parámetros asociados a esta(s) muestra(s) se encuentran dentro del alcance de la acreditación.

000002



**NSF Envirolab**  
**LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO**  
**POR EL ORGANISMO PERUANO DE**  
**ACREDITACION INACAL-DA CON**  
**REGISTRO N° LE-011**



## INFORME FINAL

### Dirección de Entrega:

Sr. Emerson Santón  
 Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental -  
 OEFA  
 Av. República de Panamá N° 3542,  
 San Isidro  
 Lima, Lima  
 Peru

### Solicitante: C0198060

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental -  
 OEFA  
 Av. República de Panamá N° 3542,  
 San Isidro  
 Lima, Lima  
 Peru

Resultado	Completo	Fecha de Informe	2016-04-01
Procedencia	Distrito Supe Puerto - Provincia Barranca - Departamento Lima		
Producto	Agua		
Tipo de Servicio	Análisis		
Informe de Ensayo N°	J-00211058		
Coordinador de Proyecto	Erika Wendy Campos Simón		

**Gracias por utilizar los servicios de NSF Envirolab. Por favor, póngase en contacto con el Coordinador de Proyecto, si desea información adicional o cualquier aclaración que pertenecen a este informe.**

Informe Autorizado por

Enrique Quevedo Bacgalupo  
 Jefe de Laboratorio

Ing. Melina Granados Chuco  
 Asistente de Jefatura de Laboratorio

Fecha de Emisión 2016-04-01

Tel: (511) 616-5400

Fax: (511) 616-5418

Av. La Marina 3059 San Miguel - Lima 32 PERU

Email: [envirolab@nsf.org](mailto:envirolab@nsf.org)

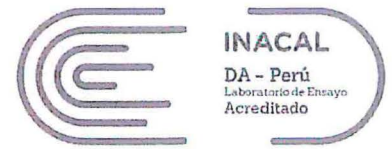
Web: [www.envirolabperu.com.pe](http://www.envirolabperu.com.pe)

F120160401120726

J-00211058

pág 1 de 5

El presente informe no podrá ser reproducido parcial o totalmente excepto con la aprobación por escrito de NSF Envirolab. Solamente los documentos originales son válidos y NSF Envirolab no se responsabiliza por la validez de las copias. Estos resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto ni la autorización de uso de la Marca NSF. Los resultados se refieren únicamente a los elementos analizados, en la condición de muestra recibida por el laboratorio.



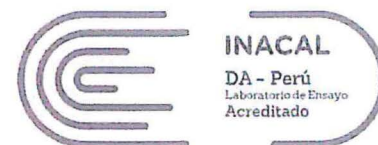
Registro N° LE-011

**Información General**

Matriz: Agua  
 Solicitud de Análisis: Contrato 2015-OEFA (Mar-597)  
 Muestreado por: Cliente  
 Procedencia: Distrito Supe Puerto - Provincia Barranca - Departamento Lima  
 Referencia: Requerimiento de Servicios N° 513 - 2016

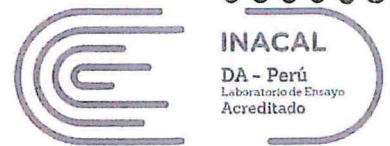
Identificación de Laboratorio: S-0001240301  
 Tipo de Muestra: Agua Residual Doméstica  
 Identificación de Muestra: ASVS-3  
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-03-16  
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-03-15 08:53

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química</b>			
# * Aldicarb en Agua. Multiresiduo Plaguicidas en Aguas por CL. ME.Q.70. HPLC	2016-04-01		
Aldicarb(parental)		ND(<5)	ug/L
Aldicarb sulfona		ND(<5)	ug/L
Aldicarb sulfoxido		ND(<5)	ug/L
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May1994.	2016-03-27		
Silicio Total		42,9	mg/L
Cloruros en Agua. EPA Method 325.3, Revised March 1983	2016-03-26		
Cloruros		20,95	mg/L
Fosfato en Agua. EPA Method 365.3, March 1983	2016-03-16		
P-Fosfato		0,094	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005	2016-03-27		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-03-28		
Aluminio Total		30,10	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		0,042	mg/L
Bario Total		0,195	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Total(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		0,205	mg/L
Cadmio Total		0,004	mg/L
Calcio Total		50,05	mg/L
Cobalto Total		0,016	mg/L
Cobre Total		0,039	mg/L
Cromo Total		0,018	mg/L
Estaño Total		7,388	mg/L
Estroncio Total		0,361 7	mg/L
Fósforo Total		1,24	mg/L
Hierro Total		42,34	mg/L
Litio Total		0,094	mg/L
Magnesio Total		13,07	mg/L
Manganeso Total		0,868	mg/L
Molibdeno Total		ND(<0,002)	mg/L
Níquel Total		0,020	mg/L



Registro N° LE-011

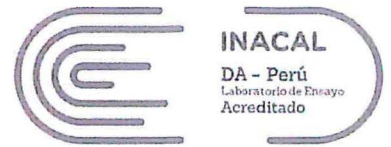
Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química ( Continúa... )</b>			
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L
Plomo Total		0,062	mg/L
Potasio Total		9,938	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		24,30	mg/L
Tallo Total		ND(<0,007)	mg/L
Titanio Total		0,664	mg/L
Vanadio Total		0,057	mg/L
Zinc Total		0,208	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-03-16		
N- Nitrito		0,315	mg/L
N-Amoniacal en Agua. SMEWW Part 4500-NH3-F, 22nd Ed 2012	2016-03-18		
N - Amoniacal		0,16	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-03-23		
N - Nitrato		0,41	mg/L
Pesticidas Organoclorados en Agua. EPA 8270 D, Revised 4, Feb 2007	2016-03-28		
Alfa-BHC		ND(<1)	ug/L
Beta-BHC		ND(<0,5)	ug/L
Gamma-BHC (Lindano)		ND(<0,2)	ug/L
Delta-BHC		ND(<0,3)	ug/L
Heptaclor		ND(<0,5)	ug/L
Heptaclor Époxido		ND(<1)	ug/L
Aldrin		ND(<0,2)	ug/L
Chlordane		ND(<0,5)	ug/L
Endosulfan I		ND(<0,4)	ug/L
Endosulfan II		ND(<0,9)	ug/L
Endosulfan Sulfate		ND(<0,4)	ug/L
4-4'DDD		ND(<0,6)	ug/L
4-4'DDE		ND(<0,7)	ug/L
4-4'DDT		ND(<0,5)	ug/L
Dieldrin		ND(<0,5)	ug/L
Endrin		ND(<0,5)	ug/L
Endrin Aldehyde		ND(<1,1)	ug/L
Endrin Ketone		ND(<0,5)	ug/L
Methoxychlor		ND(<0,7)	ug/L
Pesticidas Organofosforados en Agua. EPA 8270 D, Revised 4, Feb 2007	2016-03-28		
Parathion		ND(<2)	ug/L
Malathion		ND(<1)	ug/L
Methyl Parathion		ND(<2)	ug/L
Thionazin		ND(<1)	ug/L
Sulfotep		ND(<3)	ug/L
Phorate		ND(<1)	ug/L
Dimethoate		ND(<2)	ug/L
Disulfoton		ND(<3)	ug/L
Famphur (Famophos)		ND(<1)	ug/L
O,O,O-Triethylphosphotioate		ND(<1)	ug/L



000005

Registro N° LE-011

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química ( Continúa... )</b>			
EPN		ND(<1)	ug/L
Sulfatos en Agua. EPA Method 375.4 Revised March 1983	2016-03-24		
Sulfatos (Turbidimétrico)		61,8	mg/L
Sulfuro en Agua. SMEWW Part 4500-S= D, 22nd Ed 2012	2016-03-19		
Sulfuro		ND(<0,002)	mg/L



Registro N° LE-011

**Ensayos realizados por:**

	<u>Id</u>	<u>Dirección</u>
Ensayos realizados por: →	NSF_LIMA_E	NSF Envirolab, Lima, Peru Avenida La Marina 3059 San Miguel Lima, Perú

**Referencias a los Procedimientos de Ensayo:****Referencia Técnica**

IQ0280	Cloruros en Agua. EPA Method 325.3, Revised March 1983
IQ0304	N-Amoniacal en Agua. SMEWW Part 4500-NH3-F, 22nd Ed 2012
IQ0305	N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983
IQ0306	N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983
IQ0307	Fosfato en Agua. EPA Method 365.3, March 1983
IQ0323	Sulfatos en Agua. EPA Method 375.4 Revised March 1983
IQ0324	Sulfuro en Agua. SMEWW Part 4500-S= D, 22nd Ed 2012
IQ0330	Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005
IQ0333	Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994
IQ0344	Pesticidas Organoclorados en Agua. EPA 8270 D, Revised 4, Feb 2007
IQ0345	Pesticidas Organofosforados en Agua. EPA 8270 D, Revised 4, Feb 2007
IQ0712	*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May1994.
IQ0942	#* Aldicarb en Agua. Multiresiduo Plaguicidas en Aguas por CL. ME.Q.70. HPLC-MS/MS

Descripciones de ensayos precedidos por un "\*" indican que los métodos no han sido acreditados por el INACAL-DA y la prueba se ha realizado según los requisitos de NSF. De no contar con el "\*" indica los parámetros asociados a esta(s) muestra(s) se encuentran dentro del alcance de la acreditación.

Descripciones de ensayos precedidos por un "#" indican que los métodos han sido subcontratados.

000002



**NSF Envirolab**  
 LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO  
 POR EL ORGANISMO PERUANO DE  
 ACREDITACION INACAL-DA CON  
 REGISTRO N° LE-011



## INFORME FINAL

### Dirección de Entrega:

Sr. Emerson Santón  
 Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental -  
 OEFA  
 Av. República de Panamá N° 3542,  
 San Isidro  
 Lima, Lima  
 Peru

### Solicitante: C0198060

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental -  
 OEFA  
 Av. República de Panamá N° 3542,  
 San Isidro  
 Lima, Lima  
 Peru

Resultado	Completo	Fecha de Informe	2016-03-30
Procedencia	Distrito Supe Puerto - Provincia Barranca - Departamento Lima		
Producto	Agua		
Tipo de Servicio	Análisis		
Informe de Ensayo N°	J-00211082		
Coordinador de Proyecto	Erika Wendy Campos Simón		

**Gracias por utilizar los servicios de NSF Envirolab. Por favor, póngase en contacto con el Coordinador de Proyecto, si desea información adicional o cualquier aclaración que pertenecen a este informe.**

Informe Autorizado por

Enrique Quevedo Bacigalupo  
 Jefe de Laboratorio

Ing. Melina Granados Chuco  
 Asistente de Jefatura de Laboratorio

Fecha de Emisión 2016-03-30

Tel: (511) 616-5400

Fax: (511) 616-5418

Email: [envirolab@nsf.org](mailto:envirolab@nsf.org)

Web: [www.envirolabperu.com.pe](http://www.envirolabperu.com.pe)

F120160330200530

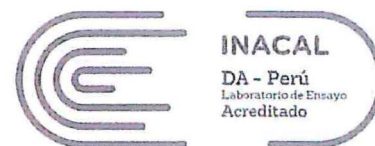
J-00211082

pág 1 de 31

El presente informe no podrá ser reproducido parcial o totalmente excepto con la aprobación por escrito de NSF Envirolab. Solamente los documentos originales son válidos y NSF Envirolab no se responsabiliza por la validez de las copias. Estos resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto ni la autorización de uso de la Marca NSF. Los resultados se refieren únicamente a los elementos analizados, en la condición de muestra recibida por el laboratorio.



000003



Registro N° LE - 011

**Información General**

Matriz: Agua

Solicitud de Análisis: Contrato 2015-OEFA (Mar-644)

Muestreado por: Cliente

Procedencia: Distrito Supe Puerto - Provincia Barranca - Departamento Lima

Referencia: Requerimiento de Servicios N° 513 - 2016

Identificación de Laboratorio: S-0001240709  
 Tipo de Muestra: Agua de Mar  
 Identificación de Muestra: AMS3-F (S)  
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-03-17  
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-03-16 09:33

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química</b>			
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994.	2016-03-30		
Silicio Total		1,04	mg/L
Fosfato en Agua. EPA Method 365.3, March 1983	2016-03-17		
P-Fosfato		0,070	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7 (Val), Febrero 2005	2016-03-25		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-03-30		
Aluminio Total		0,405	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		ND(<0,007)	mg/L
Bario Total		0,007	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Total(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		2,975	mg/L
Cadmio Total		ND(<0,001)	mg/L
Calcio Total		290,0	mg/L
Cobalto Total		ND(<0,001)	mg/L
Cobre Total		ND(<0,002)	mg/L
Cromo Total		ND(<0,001)	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		5,844 0	mg/L
Fósforo Total		0,09	mg/L
Hierro Total		0,514	mg/L
Litio Total		0,125	mg/L
Magnesio Total		1 139	mg/L
Manganeso Total		0,015	mg/L
Molibdeno Total		0,007	mg/L
Níquel Total		ND(<0,002)	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L
Plomo Total		ND(<0,001)	mg/L
Potasio Total		366,2	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		9 575	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L

FI20160330200530

J-00211082

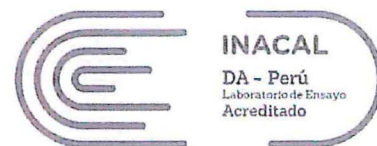
pág 2 de 31

El presente informe no podrá ser reproducido parcial o totalmente excepto con la aprobación por escrito de NSF Envirolab. Solamente los documentos originales son válidos y NSF Envirolab no se responsabiliza por la validez de las copias. Estos resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto ni la autorización de uso de la Marca NSF. Los resultados se refieren únicamente a los elementos analizados, en la condición de muestra recibida por el laboratorio.

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química ( Continúa... )</b>			
Titanio Total		ND(<0,001)	mg/L
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		0,051	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-03-17		
N- Nitrito		0,066	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-03-23		
N - Nitrato		0,35	mg/L

Identificación de Laboratorio: S-0001240713  
 Tipo de Muestra: Agua de Mar  
 Identificación de Muestra: AMS3-H (S)  
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-03-17  
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-03-16 09:46

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química</b>			
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994.	2016-03-30		
Silicio Total		0,59	mg/L
Fosfato en Agua. EPA Method 365.3, March 1983	2016-03-17		
P-Fosfato		0,073	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005	2016-03-25		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-03-30		
Aluminio Total		0,199	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		ND(<0,007)	mg/L
Bario Total		0,006	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Total(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		2,929	mg/L
Cadmio Total		ND(<0,001)	mg/L
Calcio Total		286,0	mg/L
Cobalto Total		ND(<0,001)	mg/L
Cobre Total		ND(<0,002)	mg/L
Cromo Total		ND(<0,001)	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		5,752 0	mg/L
Fósforo Total		0,09	mg/L
Hierro Total		0,292	mg/L
Litio Total		0,123	mg/L
Magnesio Total		1 089	mg/L
Manganeso Total		0,011	mg/L
Molibdeno Total		0,007	mg/L
Níquel Total		ND(<0,002)	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L
Plomo Total		ND(<0,001)	mg/L

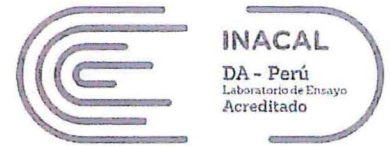


Registro N° LE-011

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química ( Continúa... )</b>			
Potasio Total		363,6	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		9 206	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L
Titanio Total		ND(<0,001)	mg/L
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		0,095 6	mg/L
N- Nitrito en Agua, EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-03-17		
N- Nitrito		0,063	mg/L
N-Nitrato en Agua, EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-03-23		
N - Nitrato		0,36	mg/L

Identificación de Laboratorio: S-0001240714  
 Tipo de Muestra: Agua de Mar  
 Identificación de Muestra: AMS3-I (S)  
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-03-17  
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-03-16 10:00

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química</b>			
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994.	2016-03-30		
Silicio Total		0,58	mg/L
Fosfato en Agua. EPA Method 365.3, March 1983	2016-03-17		
P-Fosfato		0,071	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005	2016-03-25		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-03-30		
Aluminio Total		0,215	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		ND(<0,007)	mg/L
Bario Total		0,005	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Total(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		2,858	mg/L
Cadmio Total		ND(<0,001)	mg/L
Calcio Total		288,2	mg/L
Cobalto Total		ND(<0,001)	mg/L
Cobre Total		ND(<0,002)	mg/L
Cromo Total		ND(<0,001)	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		5,661 0	mg/L
Fósforo Total		0,08	mg/L
Hierro Total		0,348	mg/L
Litio Total		0,123	mg/L
Magnesio Total		1 160	mg/L
Manganeso Total		0,012	mg/L



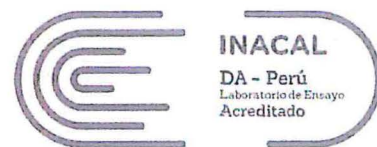
Registro N° LE-011

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química ( Continúa... )</b>			
Molibdeno Total		0,007	mg/L
Níquel Total		ND(<0,002)	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L
Plomo Total		ND(<0,001)	mg/L
Potasio Total		359,3	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		9 688	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L
Titanio Total		ND(<0,001)	mg/L
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		0,061	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-03-17		
N- Nitrito		0,069	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-03-23		
N - Nitrato		0,35	mg/L

Identificación de Laboratorio: S-0001240716  
 Tipo de Muestra: Agua de Mar  
 Identificación de Muestra: AMS3-G (S)  
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-03-17  
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-03-16 10:11

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química</b>			
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994.	2016-03-30		
Silicio Total		0,53	mg/L
Fosfato en Agua. EPA Method 365.3, March 1983	2016-03-17		
P-Fosfato		0,072	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005	2016-03-25		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-03-30		
Aluminio Total		0,168	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		ND(<0,007)	mg/L
Bario Total		0,005	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Total(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		2,777	mg/L
Cadmio Total		ND(<0,001)	mg/L
Calcio Total		266,6	mg/L
Cobalto Total		ND(<0,001)	mg/L
Cobre Total		ND(<0,002)	mg/L
Cromo Total		ND(<0,001)	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		5,303 0	mg/L
Fósforo Total		0,06	mg/L

000007



Registro N° LE-011

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química ( Continúa... )</b>			
Hierro Total		0,241	mg/L
Litio Total		0,121	mg/L
Magnesio Total		991,0	mg/L
Manganeso Total		0,009 5	mg/L
Molibdeno Total		0,007	mg/L
Níquel Total		ND(<0,002)	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L
Plomo Total		ND(<0,001)	mg/L
Potasio Total		338,4	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		8 363	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L
Titanio Total		ND(<0,001)	mg/L
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		0,027	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-03-17		
N- Nitrito		0,064	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-03-23		
N - Nitrato		0,37	mg/L

Identificación de Laboratorio: S-0001240717  
 Tipo de Muestra: Agua de Mar  
 Identificación de Muestra: AMS3-2 (S)  
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-03-17  
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-03-16 10:25

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química</b>			
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994.	2016-03-30		
Silicio Total		0,55	mg/L
Fosfato en Agua. EPA Method 365.3, March 1983	2016-03-17		
P-Fosfato		0,114	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005	2016-03-25		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-03-30		
Aluminio Total		0,217	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		ND(<0,007)	mg/L
Bario Total		0,006	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Total(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		3,075	mg/L
Cadmio Total		ND(<0,001)	mg/L
Calcio Total		294,7	mg/L
Cobalto Total		ND(<0,001)	mg/L
Cobre Total		ND(<0,002)	mg/L

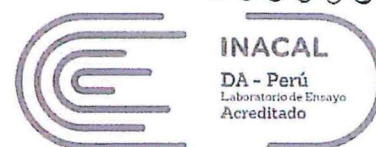
F120160330200530

J-00211082

pág 6 de 31

El presente Informe no podrá ser reproducido parcial o totalmente excepto con la aprobación por escrito de NSF Envirolab. Solamente los documentos originales son válidos y NSF Envirolab no se responsabiliza por la validez de las copias. Estos resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto ni la autorización de uso de la Marca NSF. Los resultados se refieren únicamente a los elementos analizados, en la condición de muestra recibida por el laboratorio.

000008



Registro N° LE-011

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química ( Continúa... )</b>			
Cromo Total		ND(<0,001)	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		6,115 0	mg/L
Fósforo Total		0,07	mg/L
Hierro Total		0,301	mg/L
Litio Total		0,130	mg/L
Magnesio Total		1 053	mg/L
Manganeso Total		0,010	mg/L
Molibdeno Total		0,008	mg/L
Níquel Total		ND(<0,002)	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L
Plomo Total		ND(<0,001)	mg/L
Potasio Total		391,1	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		8 788	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L
Titanio Total		ND(<0,001)	mg/L
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		0,045	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-03-17		
N- Nitrito		0,070	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-03-23		
N - Nitrato		0,32	mg/L

Identificación de Laboratorio: S-0001240720  
 Tipo de Muestra: Agua de Mar  
 Identificación de Muestra: AMS3-E (S)  
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-03-17  
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-03-16 10:39

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química</b>			
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994.	2016-03-30		
Silicio Total		0,51	mg/L
Fosfato en Agua. EPA Method 365.3, March 1983	2016-03-17		
P-Fosfato		0,084	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005	2016-03-25		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-03-30		
Aluminio Total		0,117	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		ND(<0,007)	mg/L
Bario Total		0,005	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Tctal(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		3,014	mg/L

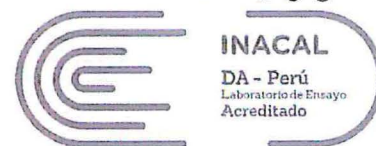
F120160330200530

J-00211082

pág 7 de 31

El presente informe no podrá ser reproducido parcial o totalmente excepto con la aprobación por escrito de NSF Envirolab. Solamente los documentos originales son válidos y NSF Envirolab no se responsabiliza por la validez de las copias. Estos resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto ni la autorización de uso de la Marca NSF. Los resultados se refieren únicamente a los elementos analizados, en la condición de muestra recibida por el laboratorio.

000009



Registro N° LE-011

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química ( Continúa... )</b>			
Cadmio Total		ND(<0,001)	mg/L
Calcio Total		282,3	mg/L
Cobalto Total		ND(<0,001)	mg/L
Cobre Total		ND(<0,002)	mg/L
Cromo Total		ND(<0,001)	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		5,816 0	mg/L
Fósforo Total		0,07	mg/L
Hierro Total		0,180	mg/L
Litio Total		0,127	mg/L
Magnesio Total		1 047	mg/L
Manganeso Total		0,008	mg/L
Molibdeno Total		0,007	mg/L
Níquel Total		ND(<0,002)	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L
Plomo Total		ND(<0,001)	mg/L
Potasio Total		375,0	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		8 850	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L
Titanio Total		ND(<0,001)	mg/L
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		0,030	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-03-17		
N- Nitrito		0,065	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-03-23		
N - Nitrato		0,36	mg/L

Identificación de Laboratorio: S-0001240723  
 Tipo de Muestra: Agua de Mar  
 Identificación de Muestra: AMS3-A (S)  
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-03-17  
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-03-16 10:45

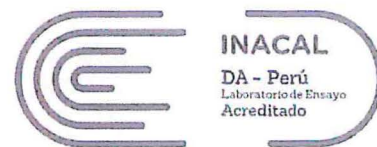
Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química</b>			
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994.	2016-03-30		
Silicio Total		0,50	mg/L
Fosfato en Agua. EPA Method 365.3, March 1983	2016-03-17		
P-Fosfato		0,073	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7 (Val), Febrero 2005	2016-03-25		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-03-30		
Aluminio Total		0,118	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		ND(<0,007)	mg/L

FI20160330200530

J-00211082

pág 8 de 31

El presente informe no podrá ser reproducido parcial o totalmente excepto con la aprobación por escrito de NSF Envirolab. Solamente los documentos originales son válidos y NSF Envirolab no se responsabiliza por la validez de las copias. Estos resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto ni la autorización de uso de la Marca NSF. Los resultados se refieren únicamente a los elementos analizados, en la condición de muestra recibida por el laboratorio.



Registro N° LE-011

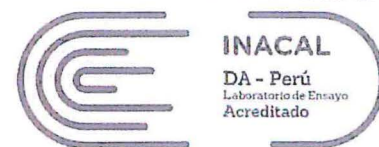
Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química ( Continúa... )</b>			
Bario Total		0,010	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Total(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		3,019	mg/L
Cadmio Total		ND(<0,001)	mg/L
Calcio Total		284,0	mg/L
Cobalto Total		ND(<0,001)	mg/L
Cobre Total		ND(<0,002)	mg/L
Cromo Total		ND(<0,001)	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		5,981 0	mg/L
Fósforo Total		0,06	mg/L
Hierro Total		0,156	mg/L
Litio Total		0,127	mg/L
Magnesio Total		1 043	mg/L
Manganeso Total		0,008	mg/L
Molibdeno Total		0,007	mg/L
Níquel Total		ND(<0,002)	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L
Plomo Total		ND(<0,001)	mg/L
Potasio Total		386,7	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		9 125	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L
Titanio Total		ND(<0,001)	mg/L
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		0,028	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-03-17		
N- Nitrito		0,069	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-03-23		
N - Nitrato		0,35	mg/L

Identificación de Laboratorio: S-0001240724  
 Tipo de Muestra: Agua de Mar  
 Identificación de Muestra: AMS3-B (S)  
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-03-17  
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-03-16 11:00

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química</b>			
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May1994.	2016-03-30		
Silicio Total		0,62	mg/L
Fosfato en Agua. EPA Method 365.3, March 1983	2016-03-17		
P-Fosfato		0,072	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005	2016-03-25		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L



000011



Registro N° LE-011

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química ( Continúa... )</b>			
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-03-30		
Aluminio Total		0,178	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		ND(<0,007)	mg/L
Bario Total		0,011	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Total(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		2,951	mg/L
Cadmio Total		ND(<0,001)	mg/L
Calcio Total		272,0	mg/L
Cobalto Total		ND(<0,001)	mg/L
Cobre Total		ND(<0,002)	mg/L
Cromo Total		ND(<0,001)	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		5,526 0	mg/L
Fósforo Total		0,07	mg/L
Hierro Total		0,235	mg/L
Litio Total		0,126	mg/L
Magnesio Total		979,0	mg/L
Manganeso Total		0,009	mg/L
Molibdeno Total		0,007	mg/L
Níquel Total		ND(<0,002)	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L
Plomo Total		ND(<0,001)	mg/L
Potasio Total		361,1	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		8 556	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L
Titanio Total		ND(<0,001)	mg/L
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		0,033	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-03-17		
N- Nitrito		0,069	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-03-23		
N - Nitrato		0,37	mg/L

Identificación de Laboratorio: S-0001240725  
 Tipo de Muestra: Agua de Mar  
 Identificación de Muestra: AMS3-C (S)  
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-03-17  
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-03-16 11:12

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química</b>			
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994.	2016-03-30		
Silicio Total		0,61	mg/L

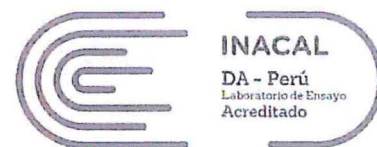
F120160330200530

J-00211082

pág 10 de 31

El presente informe no podrá ser reproducido parcial o totalmente excepto con la aprobación por escrito de NSF Envirolab. Solamente los documentos originales son válidos y NSF Envirolab no se responsabiliza por la validez de las copias. Estos resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto ni la autorización de uso de la Marca NSF. Los resultados se refieren únicamente a los elementos analizados, en la condición de muestra recibida por el laboratorio.

000012



Registro N° LE-011

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química ( Continúa... )</b>			
Fosfato en Agua. EPA Method 365.3, March 1983	2016-03-17		
P-Fosfato		0,085	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Va), Febrero 2005	2016-03-25		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-03-30		
Aluminio Total		0,173	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		ND(<0,007)	mg/L
Bario Total		0,005	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Total(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		2,647	mg/L
Cadmio Total		ND(<0,001)	mg/L
Calcio Total		276,4	mg/L
Cobalto Total		ND(<0,001)	mg/L
Cobre Total		ND(<0,002)	mg/L
Cromo Total		ND(<0,001)	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		5,525 0	mg/L
Fósforo Total		0,06	mg/L
Hierro Total		0,252	mg/L
Litio Total		0,117	mg/L
Magnesio Total		1 068	mg/L
Manganeso Total		0,009	mg/L
Molibdeno Total		0,006	mg/L
Níquel Total		ND(<0,002)	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L
Plomo Total		ND(<0,001)	mg/L
Potasio Total		341,1	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		8 969	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L
Titanio Total		ND(<0,001)	mg/L
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		0,025	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-03-17		
N- Nitrito		0,067	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-03-23		
N - Nitrato		0,32	mg/L

Identificación de Laboratorio: S-0001240726  
 Tipo de Muestra: Agua de Mar  
 Identificación de Muestra: AMS3-D (S)  
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-03-17  
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-03-16 11:29

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			

F120160330200530

J-00211082

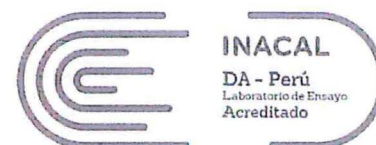
pág 11 de 31

El presente Informe no podrá ser reproducido parcial o totalmente excepto con la aprobación por escrito de NSF Envirolab. Solamente los documentos originales son válidos y NSF Envirolab no se responsabiliza por la validez de las copias. Estos resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto ni la autorización de uso de la Marca NSF. Los resultados se refieren únicamente a los elementos analizados, en la condición de muestra recibida por el laboratorio.



Registro N° LE-011

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química</b>			
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994.	2016-03-30		
Silicio Total		0,58	mg/L
Fosfato en Agua. EPA Method 365.3, March 1983	2016-03-17		
P-Fosfato		0,070	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005	2016-03-25		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-03-30		
Aluminio Total		0,168	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		ND(<0,007)	mg/L
Bario Total		0,006	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Total(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		2,893	mg/L
Cadmio Total		ND(<0,001)	mg/L
Calcio Total		263,2	mg/L
Cobalto Total		ND(<0,001)	mg/L
Cobre Total		ND(<0,002)	mg/L
Cromo Total		ND(<0,001)	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		5,535 0	mg/L
Fósforo Total		0,07	mg/L
Hierro Total		0,253	mg/L
Litio Total		0,124	mg/L
Magnesio Total		1 022	mg/L
Manganeso Total		0,011	mg/L
Molibdeno Total		0,007	mg/L
Níquel Total		ND(<0,002)	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L
Plomo Total		ND(<0,001)	mg/L
Potasio Total		361,5	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		8 938	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L
Titanio Total		ND(<0,001)	mg/L
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		0,049	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-03-17		
N- Nitrito		0,065	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-03-23		
N - Nitrato		0,36	mg/L



Registro N° LE - 011

Identificación de Laboratorio: S-0001240730  
 Tipo de Muestra: Agua de Mar  
 Identificación de Muestra: AMS3-1 (S)  
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-03-17  
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-03-16 11:37

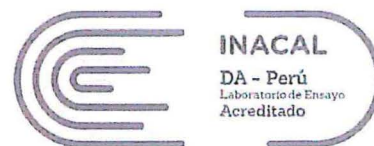
Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química</b>			
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994.	2016-03-30		
Silicio Total		0,73	mg/L
Fosfato en Agua. EPA Method 365.3, March 1983	2016-03-17		
P-Fosfato		0,084	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7 (Val), Febrero 2005	2016-03-25		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-03-30		
Aluminio Total		0,300	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		ND(<0,007)	mg/L
Bario Total		0,005	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Total (Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		2,356	mg/L
Cadmio Total		ND(<0,001)	mg/L
Calcio Total		209,1	mg/L
Cobalto Total		ND(<0,001)	mg/L
Cobre Total		ND(<0,002)	mg/L
Cromo Total		ND(<0,001)	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		4,230 0	mg/L
Fósforo Total		0,08	mg/L
Hierro Total		0,503	mg/L
Litio Total		0,105	mg/L
Magnesio Total		1 189	mg/L
Manganeso Total		0,014	mg/L
Molibdeno Total		0,006	mg/L
Níquel Total		ND(<0,002)	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L
Plomo Total		ND(<0,001)	mg/L
Potasio Total		288,6	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		9 922	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L
Titanio Total		0,006	mg/L
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		0,051	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-03-17		
N- Nitrito		0,071	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-03-23		
N - Nitrato		0,40	mg/L



Registro N° LE - 011

Identificación de Laboratorio: S-0001240732  
 Tipo de Muestra: Agua de Mar  
 Identificación de Muestra: AMS2-1 (S)  
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-03-17  
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-03-16 11:54

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química</b>			
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994.	2016-03-30		
Silicio Total		0,30	mg/L
Fosfato en Agua. EPA Method 365.3, March 1983	2016-03-17		
P-Fosfato		0,071	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005	2016-03-25		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-03-30		
Aluminio Total		0,076	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		ND(<0,007)	mg/L
Bario Total		0,005	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Total(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		2,678	mg/L
Cadmio Total		ND(<0,001)	mg/L
Calcio Total		235,8	mg/L
Cobalto Total		ND(<0,001)	mg/L
Cobre Total		ND(<0,002)	mg/L
Cromo Total		ND(<0,001)	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		4,834 0	mg/L
Fósforo Total		0,06	mg/L
Hierro Total		0,108	mg/L
Litio Total		0,119	mg/L
Magnesio Total		1 131	mg/L
Manganeso Total		0,007	mg/L
Molibdeno Total		0,007	mg/L
Níquel Total		ND(<0,002)	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L
Plomo Total		ND(<0,001)	mg/L
Potasio Total		330,5	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		9 346	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L
Titanio Total		ND(<0,001)	mg/L
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		0,032	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-03-17		
N- Nitrito		0,065	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-03-23		
N - Nitrato		0,36	mg/L



Registro N° LE-011

Identificación de Laboratorio: S-0001240733  
 Tipo de Muestra: Agua de Mar  
 Identificación de Muestra: AMS2-A (S)  
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-03-17  
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-03-16 12:05

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química</b>			
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994.	2016-03-30		
Silicio Total		0,50	mg/L
Fosfato en Agua. EPA Method 365.3, March 1983	2016-03-17		
P-Fosfato		0,072	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005	2016-03-25		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-03-30		
Aluminio Total		0,086	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		ND(<0,007)	mg/L
Bario Total		0,005	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Total(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		2,624	mg/L
Cadmio Total		ND(<0,001)	mg/L
Calcio Total		259,7	mg/L
Cobalto Total		ND(<0,001)	mg/L
Cobre Total		ND(<0,002)	mg/L
Cromo Total		ND(<0,001)	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		4,948 0	mg/L
Fósforo Total		0,05	mg/L
Hierro Total		0,098 7	mg/L
Litio Total		0,110	mg/L
Magnesio Total		1 114	mg/L
Manganeso Total		0,006	mg/L
Molibdeno Total		0,006	mg/L
Níquel Total		ND(<0,002)	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L
Plomo Total		ND(<0,001)	mg/L
Potasio Total		311,5	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		9 377	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L
Titanio Total		ND(<0,001)	mg/L
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		0,023	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-03-17		
N- Nitrito		0,063	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-03-23		
N - Nitrato		0,41	mg/L

Identificación de Laboratorio: S-0001240736  
 Tipo de Muestra: Agua de Mar  
 Identificación de Muestra: AMS3-F (F)  
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-03-17  
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-03-16 09:30

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química</b>			
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994.	2016-03-30		
Silicio Total		0,53	mg/L
Fosfato en Agua. EPA Method 365.3, March 1983	2016-03-17		
P-Fosfato		0,086	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7 (Val), Febrero 2005	2016-03-25		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-03-30		
Aluminio Total		0,226	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		ND(<0,007)	mg/L
Bario Total		0,005	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Total (Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		2,594	mg/L
Cadmio Total		ND(<0,001)	mg/L
Calcio Total		224,6	mg/L
Cobalto Total		ND(<0,001)	mg/L
Cobre Total		ND(<0,002)	mg/L
Cromo Total		ND(<0,001)	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		4,431 0	mg/L
Fósforo Total		0,10	mg/L
Hierro Total		0,484	mg/L
Litio Total		0,114	mg/L
Magnesio Total		1 089	mg/L
Manganeso Total		0,012	mg/L
Molibdeno Total		0,006	mg/L
Níquel Total		ND(<0,002)	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L
Plomo Total		ND(<0,001)	mg/L
Potasio Total		305,4	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		9 033	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L
Titanio Total		0,003	mg/L
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		0,102	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-03-17		
N- Nitrito		0,061	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-03-23		
N - Nitrato		0,39	mg/L



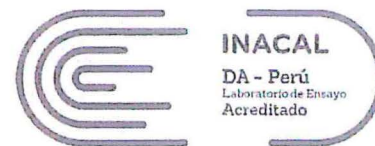
Registro N° LE - 011

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química ( Continúa... )</b>			
Sulfuro en Agua. SMEWW Part 4500-S= D, 22nd Ed 2012	2016-03-19		
Sulfuro		ND(<0,002)	mg/L

Identificación de Laboratorio: S-0001240739  
 Tipo de Muestra: Agua de Mar  
 Identificación de Muestra: AMS3-H (F)  
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-03-17  
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-03-16 09:43

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química</b>			
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May1994.	2016-03-30		
Silicio Total		0,37	mg/L
Fosfato en Agua. EPA Method 365.3, March 1983	2016-03-17		
P-Fosfato		0,098	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005	2016-03-25		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-03-30		
Aluminio Total		0,138	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		ND(<0,007)	mg/L
Bario Total		0,005	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Total(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		2,700	mg/L
Cadmio Total		ND(<0,001)	mg/L
Calcio Total		229,7	mg/L
Cobalto Total		ND(<0,001)	mg/L
Cobre Total		ND(<0,002)	mg/L
Cromo Total		ND(<0,001)	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		4,730 0	mg/L
Fósforo Total		0,09	mg/L
Hierro Total		0,261	mg/L
Litio Total		0,119	mg/L
Magnesio Total		1 081	mg/L
Manganeso Total		0,008	mg/L
Molibdeno Total		0,007	mg/L
Níquel Total		ND(<0,002)	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L
Plomo Total		0,005	mg/L
Potasio Total		325,1	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		8 968	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L
Titanio Total		ND(<0,001)	mg/L





Registro N° LE - 011

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química ( Continúa... )</b>			
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		0,041	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-03-17		
N- Nitrito		0,063	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-03-23		
N - Nitrato		0,41	mg/L
Sulfuro en Agua. SMEWW Part 4500-S= D, 22nd Ed 2012	2016-03-19		
Sulfuro		ND(<0,002)	mg/L

Identificación de Laboratorio: S-0001240740  
 Tipo de Muestra: Agua de Mar  
 Identificación de Muestra: AMS3-I (F)  
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-03-17  
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-03-16 09:54

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química</b>			
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994.	2016-03-30		
Silicio Total		0,59	mg/L
Fosfato en Agua. EPA Method 365.3, March 1983	2016-03-17		
P-Fosfato		0,068	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005	2016-03-25		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-03-30		
Aluminio Total		0,224	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		ND(<0,007)	mg/L
Bario Total		0,006	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Total(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		2,699	mg/L
Cadmio Total		ND(<0,001)	mg/L
Calcio Total		217,8	mg/L
Cobalto Total		ND(<0,001)	mg/L
Cobre Total		ND(<0,002)	mg/L
Cromo Total		ND(<0,001)	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		4,948 0	mg/L
Fósforo Total		0,07	mg/L
Hierro Total		0,396	mg/L
Litio Total		0,115	mg/L
Magnesio Total		1 112	mg/L
Manganeso Total		0,011	mg/L
Molibdeno Total		0,007	mg/L
Níquel Total		ND(<0,002)	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L

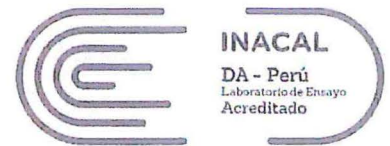


Registro N° LE - 011

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química ( Continúa... )</b>			
Plomo Total		ND(<0,001)	mg/L
Potasio Total		340,5	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		9 200	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L
Titanio Total		ND(<0,001)	mg/L
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		0,026	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-03-17		
N- Nitrito		0,062	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-03-23		
N - Nitrato		0,39	mg/L
Sulfuro en Agua. SMEWW Part 4500-S= D, 22nd Ed 2012	2016-03-19		
Sulfuro		ND(<0,002)	mg/L

Identificación de Laboratorio: S-0001240747  
 Tipo de Muestra: Agua de Mar  
 Identificación de Muestra: AMS3-G (F)  
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-03-17  
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-03-16 10:08

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química</b>			
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994.	2016-03-30		
Silicio Total		0,40	mg/L
Fosfato en Agua. EPA Method 365.3, March 1983	2016-03-17		
P-Fosfato		0,055	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Vai), Febrero 2005	2016-03-25		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-03-30		
Aluminio Total		0,140	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		ND(<0,007)	mg/L
Bario Total		0,005	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Total(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		2,845	mg/L
Cadmio Total		ND(<0,001)	mg/L
Calcio Total		213,2	mg/L
Cobalto Total		ND(<0,001)	mg/L
Cobre Total		ND(<0,002)	mg/L
Cromo Total		ND(<0,001)	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		4,935 0	mg/L
Fósforo Total		0,06	mg/L
Hierro Total		0,173	mg/L



Registro N° LE - 011

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química ( Continúa... )</b>			
Litio Total		0,124	mg/L
Magnesio Total		939,8	mg/L
Manganeso Total		0,008	mg/L
Molibdeno Total		0,007	mg/L
Níquel Total		ND(<0,002)	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L
Plomo Total		ND(<0,001)	mg/L
Potasio Total		340,9	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		7 841	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L
Titanio Total		ND(<0,001)	mg/L
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		0,028	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-03-17		
N- Nitrito		0,061	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-03-23		
N - Nitrato		0,40	mg/L
Sulfuro en Agua. SMEWW Part 4500-S= D, 22nd Ed 2012	2016-03-19		
Sulfuro		ND(<0,002)	mg/L

Identificación de Laboratorio: S-0001240748  
 Tipo de Muestra: Agua de Mar  
 Identificación de Muestra: AMS3-2 (F)  
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-03-17  
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-03-16 10:20

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química</b>			
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994.	2016-03-30		
Silicio Total		0,35	mg/L
Fosfato en Agua. EPA Method 365.3, March 1983	2016-03-17		
P-Fosfato		0,060	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005	2016-03-25		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-03-30		
Aluminio Total		0,146	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		ND(<0,007)	mg/L
Bario Total		0,005	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Total(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		2,968	mg/L
Cadmio Total		ND(<0,001)	mg/L
Calcio Total		239,1	mg/L
Cobalto Total		ND(<0,001)	mg/L

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química ( Continúa... )</b>			
Cobre Total		ND(<0,002)	mg/L
Cromo Total		ND(<0,001)	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		5,491 0	mg/L
Fósforo Total		0,06	mg/L
Hierro Total		0,185	mg/L
Litio Total		0,132	mg/L
Magnesio Total		964,6	mg/L
Manganeso Total		0,008	mg/L
Molibdeno Total		0,007	mg/L
Níquel Total		ND(<0,002)	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L
Plomo Total		ND(<0,001)	mg/L
Potasio Total		379,0	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		7 997	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L
Titanio Total		ND(<0,001)	mg/L
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		0,049	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-03-17		
N- Nitrito		0,061	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-03-23		
N - Nitrato		0,42	mg/L
Sulfuro en Agua. SMEWW Part 4500-S= D, 22nd Ed 2012	2016-03-19		
Sulfuro		ND(<0,002)	mg/L

Identificación de Laboratorio: S-0001240751  
 Tipo de Muestra: Agua de Mar  
 Identificación de Muestra: AMS3-E (F)  
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-03-17  
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-03-16 10:36

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química</b>			
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May1994.	2016-03-30		
Silicio Total		4,13	mg/L
Fosfato en Agua. EPA Method 365.3, March 1983	2016-03-17		
P-Fosfato		0,080	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005	2016-03-25		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-03-30		
Aluminio Total		2,003	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		ND(<0,007)	mg/L
Bario Total		0,013	mg/L

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química ( Continúa... )</b>			
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Total(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		2,902	mg/L
Cadmio Total		ND(<0,001)	mg/L
Calcio Total		275,3	mg/L
Cobalto Total		ND(<0,001)	mg/L
Cobre Total		ND(<0,002)	mg/L
Cromo Total		ND(<0,001)	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		5,721 0	mg/L
Fósforo Total		0,23	mg/L
Hierro Total		4,005	mg/L
Litio Total		0,131	mg/L
Magnesio Total		960,0	mg/L
Manganeso Total		0,062	mg/L
Molibdeno Total		0,008	mg/L
Níquel Total		ND(<0,002)	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L
Plomo Total		ND(<0,001)	mg/L
Potasio Total		373,8	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		8 338	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L
Titanio Total		0,087	mg/L
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		0,062	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-03-17		
N- Nitrito		0,058	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-03-23		
N - Nitrato		0,37	mg/L
Sulfuro en Agua. SMEWW Part 4500-S= D, 22nd Ed 2012	2016-03-19		
Sulfuro		ND(<0,002)	mg/L

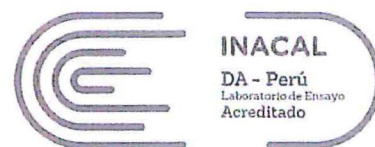
Identificación de Laboratorio: S-0001240752  
 Tipo de Muestra: Agua de Mar  
 Identificación de Muestra: AMS3-A (F)  
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-03-17  
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-03-16 10:48

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química</b>			
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May1994.	2016-03-30		
Silicio Total		0,36	mg/L
Fosfato en Agua. EPA Method 365.3, March 1983	2016-03-17		
P-Fosfato		0,062	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005	2016-03-25		

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química ( Continúa... )</b>			
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-03-30		
Aluminio Total		0,120	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		ND(<0,007)	mg/L
Bario Total		0,005	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Total(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		2,898	mg/L
Cadmio Total		ND(<0,001)	mg/L
Calcio Total		258,3	mg/L
Cobalto Total		ND(<0,001)	mg/L
Cobre Total		ND(<0,002)	mg/L
Cromo Total		ND(<0,001)	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		5,215 0	mg/L
Fósforo Total		0,06	mg/L
Hierro Total		0,219	mg/L
Litio Total		0,124	mg/L
Magnesio Total		995,0	mg/L
Manganeso Total		0,008	mg/L
Molibdeno Total		0,007	mg/L
Níquel Total		ND(<0,002)	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L
Plomo Total		ND(<0,001)	mg/L
Potasio Total		346,9	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		8 669	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L
Titanio Total		ND(<0,001)	mg/L
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		0,025	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-03-17		
N- Nitrito		0,066	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-03-23		
N - Nitrato		0,41	mg/L
Sulfuro en Agua. SMEWW Part 4500-S= D, 22nd Ed 2012	2016-03-19		
Sulfuro		ND(<0,002)	mg/L

Identificación de Laboratorio: S-0001240753  
 Tipo de Muestra: Agua de Mar  
 Identificación de Muestra: AMS3-B (F)  
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-03-17  
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-03-16 10:56

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química</b>			



Registro N° LE-011

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química ( Continúa... )</b>			
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May1994.	2016-03-30		
Silicio Total		0,56	mg/L
Fosfato en Agua. EPA Method 365.3, March 1983	2016-03-17		
P-Fosfato		0,064	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005	2016-03-25		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-03-30		
Aluminio Total		0,255	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		ND(<0,007)	mg/L
Bario Total		0,006	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Total(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		2,689	mg/L
Cadmio Total		ND(<0,001)	mg/L
Calcio Total		246,0	mg/L
Cobalto Total		ND(<0,001)	mg/L
Cobre Total		ND(<0,002)	mg/L
Cromo Total		ND(<0,001)	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		5,071 0	mg/L
Fósforo Total		0,08	mg/L
Hierro Total		0,502	mg/L
Litio Total		0,118	mg/L
Magnesio Total		962,5	mg/L
Manganeso Total		0,013	mg/L
Molibdeno Total		0,007	mg/L
Níquel Total		ND(<0,002)	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L
Plomo Total		ND(<0,001)	mg/L
Potasio Total		478,0	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		8 406	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L
Titanio Total		0,003	mg/L
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		0,040	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-03-17		
N- Nitrito		0,064	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-03-23		
N - Nitrato		0,38	mg/L
Sulfuro en Agua. SMEWW Part 4500-S= D, 22nd Ed 2012	2016-03-19		
Sulfuro		ND(<0,002)	mg/L

Identificación de Laboratorio: S-0001240754  
 Tipo de Muestra: Agua de Mar  
 Identificación de Muestra: AMS3-C (F)  
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-03-17  
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-03-16 11:09

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química</b>			
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May1994.	2016-03-30		
Silicio Total		0,03	mg/L
Fosfato en Agua. EPA Method 365.3, March 1983	2016-03-17		
P-Fosfato		0,058	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005	2016-03-25		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-03-30		
Aluminio Total		0,177	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		ND(<0,007)	mg/L
Bario Total		0,006	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Total(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		2,941	mg/L
Cadmio Total		ND(<0,001)	mg/L
Calcio Total		243,0	mg/L
Cobalto Total		ND(<0,001)	mg/L
Cobre Total		ND(<0,002)	mg/L
Cromo Total		ND(<0,001)	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		5,407 0	mg/L
Fósforo Total		0,11	mg/L
Hierro Total		0,324	mg/L
Litio Total		0,130	mg/L
Magnesio Total		987,7	mg/L
Manganeso Total		0,010	mg/L
Molibdeno Total		0,008	mg/L
Níquel Total		ND(<0,002)	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L
Plomo Total		ND(<0,001)	mg/L
Potasio Total		374,8	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		8 215	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L
Titanio Total		ND(<0,001)	mg/L
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		0,033	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-03-17		
N- Nitrito		0,067	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-03-23		
N - Nitrato		0,41	mg/L

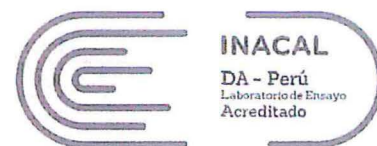




Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química ( Continúa... )</b>			
Sulfuro en Agua. SMEWW Part 4500-S <sup>2</sup> : D, 22nd Ed 2012	2016-03-19		
Sulfuro		ND(<0,002)	mg/L

Identificación de Laboratorio: S-0001240755  
 Tipo de Muestra: Agua de Mar  
 Identificación de Muestra: AMS3-D (F)  
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-03-17  
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-03-16 11:21

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química</b>			
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994.	2016-03-30		
Silicio Total		0,71	mg/L
Fosfato en Agua. EPA Method 365,3, March 1983	2016-03-17		
P-Fosfato		0,053	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005	2016-03-25		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-03-30		
Aluminio Total		0,289	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		ND(<0,007)	mg/L
Bario Total		0,005	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Total(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		2,697	mg/L
Cadmio Total		ND(<0,001)	mg/L
Calcio Total		215,7	mg/L
Cobalto Total		ND(<0,001)	mg/L
Cobre Total		ND(<0,002)	mg/L
Cromo Total		ND(<0,001)	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		4,860 0	mg/L
Fósforo Total		0,08	mg/L
Hierro Total		0,537	mg/L
Litio Total		0,120	mg/L
Magnesio Total		1 007	mg/L
Manganeso Total		0,016	mg/L
Molibdeno Total		0,007	mg/L
Níquel Total		ND(<0,002)	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L
Plomo Total		ND(<0,001)	mg/L
Potasio Total		344,3	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		8 387	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L
Titanio Total		0,005	mg/L



Registro N° LE-011

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química ( Continúa... )</b>			
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		0,054	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-03-17		
N- Nitrito		0,062	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-03-23		
N - Nitrato		0,41	mg/L
Sulfuro en Agua. SMEWW Part 4500-S= D, 22nd Ed 2012	2016-03-19		
Sulfuro		ND(<0,002)	mg/L

Identificación de Laboratorio: S-0001240756  
 Tipo de Muestra: Agua de Mar  
 Identificación de Muestra: AMS3-1 (F)  
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-03-17  
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-03-16 11:35

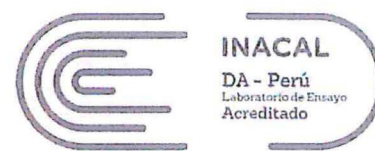
Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química</b>			
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994.	2016-03-30		
Silicio Total		0,54	mg/L
Fosfato en Agua. EPA Method 365.3, March 1983	2016-03-17		
P-Fosfato		0,138	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005	2016-03-25		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-03-30		
Aluminio Total		0,222	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		ND(<0,007)	mg/L
Bario Total		0,006	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Total(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		2,728	mg/L
Cadmio Total		ND(<0,001)	mg/L
Calcio Total		241,5	mg/L
Cobalto Total		ND(<0,001)	mg/L
Cobre Total		ND(<0,002)	mg/L
Cromo Total		ND(<0,001)	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		4,989 0	mg/L
Fósforo Total		0,13	mg/L
Hierro Total		0,434	mg/L
Litio Total		0,115	mg/L
Magnesio Total		1 011	mg/L
Manganeso Total		0,012	mg/L
Molibdeno Total		0,007	mg/L
Níquel Total		ND(<0,002)	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L



Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química ( Continúa... )</b>			
Plomo Total		ND(<0,001)	mg/L
Potasio Total		337,0	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		8 700	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L
Titanio Total		0,006	mg/L
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		0,044	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-03-17		
N- Nitrito		0,066	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-03-23		
N - Nitrato		0,39	mg/L
Sulfuro en Agua. SMEWW Part 4500-S= D, 22nd Ed 2012	2016-03-19		
Sulfuro		ND(<0,002)	mg/L

Identificación de Laboratorio: S-0001240757  
 Tipo de Muestra: Agua de Mar  
 Identificación de Muestra: AMS2-A (F)  
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-03-17  
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-03-16 12:03

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química</b>			
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994.	2016-03-30		
Silicio Total		0,74	mg/L
Fosfato en Agua. EPA Method 365.3, March 1983	2016-03-17		
P-Fosfato		0,065	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005	2016-03-25		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-03-30		
Aluminio Total		0,300	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		ND(<0,007)	mg/L
Bario Total		0,006	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Total(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		2,668	mg/L
Cadmio Total		ND(<0,001)	mg/L
Calcio Total		233,1	mg/L
Cobalto Total		ND(<0,001)	mg/L
Cobre Total		ND(<0,002)	mg/L
Cromo Total		ND(<0,001)	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		4,921 0	mg/L
Fósforo Total		0,07	mg/L
Hierro Total		0,506	mg/L



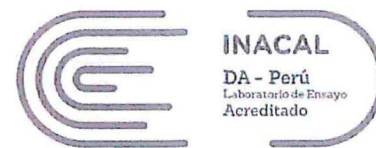
Registro N° LE-011

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química ( Continúa... )</b>			
Litio Total		0,116	mg/L
Magnesio Total		1 033	mg/L
Manganeso Total		0,012	mg/L
Molibdeno Total		0,007	mg/L
Níquel Total		ND(<0,002)	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L
Plomo Total		ND(<0,001)	mg/L
Potasio Total		333,4	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		8 975	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L
Titanio Total		0,006	mg/L
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		0,028	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-03-17		
N- Nitrito		0,066	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-03-23		
N - Nitrato		0,39	mg/L
Sulfuro en Agua. SMEWW Part 4500-S= D, 22nd Ed 2012	2016-03-19		
Sulfuro		ND(<0,002)	mg/L

Identificación de Laboratorio: S-0001240759  
 Tipo de Muestra: Agua de Mar  
 Identificación de Muestra: AMS2-1 (F)  
 Fecha de Recepción/Inicio de Análisis: 2016-03-17  
 Fecha y hora de Muestreo: 2016-03-16 11:52

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química</b>			
*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994.	2016-03-30		
Silicio Total		0,42	mg/L
Fosfato en Agua. EPA Method 365.3, March 1983	2016-03-17		
P-Fosfato		0,036	mg/L
Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(VaI), Febrero 2005	2016-03-25		
Mercurio Total		ND(<0,000 1)	mg/L
Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994	2016-03-30		
Aluminio Total		0,140	mg/L
Antimonio Total		ND(<0,006)	mg/L
Arsénico Total		ND(<0,007)	mg/L
Bario Total		0,005	mg/L
Berilio Total		ND(<0,000 5)	mg/L
Bismuto Total(Validado)		ND(<0,01)	mg/L
Boro Total		2,969	mg/L
Cadmio Total		ND(<0,001)	mg/L
Calcio Total		244,4	mg/L
Cobalto Total		ND(<0,001)	mg/L

Análisis	Fecha de Fin de Análisis	Resultado	Unidad
N.D.: Significa No Detectable al nivel de cuantificación indicado en el paréntesis ( ).			
<b>Química ( Continúa... )</b>			
Cobre Total		ND(<0,002)	mg/L
Cromo Total		ND(<0,001)	mg/L
Estaño Total		ND(<0,003)	mg/L
Estroncio Total		5,578 0	mg/L
Fósforo Total		0,08	mg/L
Hierro Total		0,202	mg/L
Litio Total		0,133	mg/L
Magnesio Total		1 025	mg/L
Manganeso Total		0,008	mg/L
Molibdeno Total		0,007	mg/L
Níquel Total		ND(<0,002)	mg/L
Plata Total		ND(<0,002)	mg/L
Plomo Total		ND(<0,001)	mg/L
Potasio Total		388,4	mg/L
Selenio Total		ND(<0,006)	mg/L
Sodio Total		8 565	mg/L
Talio Total		ND(<0,007)	mg/L
Titanio Total		ND(<0,001)	mg/L
Vanadio Total		ND(<0,001)	mg/L
Zinc Total		0,042	mg/L
N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983	2016-03-17		
N- Nitrito		0,060	mg/L
N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983	2016-03-23		
N - Nitrato		0,37	mg/L
Sulfuro en Agua. SMEWW Part 4500-S= D, 22nd Ed 2012	2016-03-19		
Sulfuro		ND(<0,002)	mg/L



Registro N° LE-011

**Ensayos realizados por:**

	<u>Id</u>	<u>Dirección</u>
Ensayos realizados por: →	NSF_LIMA_E	NSF Envirolab, Lima, Peru Avenida La Marina 3059 San Miguel Lima, Perú

**Referencias a los Procedimientos de Ensayo:****Referencia Técnica**

IQ0305	N-Nitrato en Agua. EPA Method 352.1, Revised March 1983
IQ0306	N- Nitrito en Agua. EPA Method 354.1, Revised March 1983
IQ0307	Fosfato en Agua. EPA Method 365.3, March 1983
IQ0324	Sulfuro en Agua. SMEWW Part 4500-S= D, 22nd Ed 2012
IQ0330	Mercurio Total en Agua. EPA Method 245.7(Val), Febrero 2005
IQ0333	Metales Totales en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May 1994
IQ0712	*Silicio Total por ICP-AES en Agua. EPA Method 200.7, Revised 4.4 May1994.

Descripciones de ensayos precedidos por un "\*\*\*" indican que los métodos no han sido acreditados por el INACAL-DA y la prueba se ha realizado según los requisitos de NSF. De no contar con el "\*\*\*" indica los parámetros asociados a esta(s) muestra(s) se encuentran dentro del alcance de la acreditación.



INSPECTORATE

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL-DA CON REGISTRO N° LE - 031



Registro N° LE - 031

INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 32623L/16-MA

Cliente : Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección : Av. República de Panamá N° 3542 - San Isidro. San Isidro
Producto : Agua Residual (Agua residual doméstica)
Número de muestras : 18
Presentación de las muestras : Frascos de plástico y vidrio proporcionados por Inspectorate Services Perú S.A.C.
Procedencia de la muestra : Muestras enviadas por el cliente indicando fecha de muestreo: ASVS-8 (2016-03-13; Hora: 11:52); ASVS-7 (2016-03-13; Hora: 13:25); ASVS-6 (2016-03-13; Hora: 13:55)
Referencia del Cliente : Supe Puerto - Barranca - Lima - TDR N°512-2016
Fecha de Recepción de las muestras : 2016-03-15
Fecha de Inicio de Análisis : 2016-03-15
Fecha de Término de Análisis : 2016-03-20
Solicitud de Servicio : S/S 001135-16-LMA
Orden de Servicio : O/S 02001-16-LMA

Table with 7 columns: Código de Laboratorio, Descripción de Muestra, Sustancias Activas Azul Metileno, Hidrocarburos Totales de Petroleo(C6-C10), Hidrocarburos totales de Petroleo (C6-C40) (\*), Hidrocarburos Totales de Petroleo(C10-C40), Aceites y Grasas. Rows include ASVS-8, ASVS-7, ASVS-6 and a Limit of Quantification row.

Table with 3 columns: Código de Laboratorio, Descripción de Muestra, Solidos Totales Suspendidos. Rows include ASVS-8, ASVS-7, ASVS-6 and a Limit of Quantification row.

Métodos de ensayo:

Sustancias Activas Azul Metileno SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5540 C, 22nd Ed. 2012, Surfactants. Anionic Surfactants as MBAS
Hidrocarburos Totales de Petroleo(C6-C10) EPA 8015 C, Rev. 3, Febrero.2007. Nonhalogenated Organics By Gas Chromatography.
(\*)Hidrocarburos totales de Petroleo (C6-C40) EPA 8015 C, Rev. 3, Febrero.2007. Nonhalogenated Organics By Gas Chromatography.
Hidrocarburos Totales de Petroleo(C10-C40) EPA 8015 C, Rev. 3, Febrero.2007. Nonhalogenated Organics By Gas Chromatography.
Aceites y Grasas EPA 1664 Rev B, Febrero. 2010. N-Hexane Extractable Material (HEM; Oil and Grease) and Silica Gel Treated N-Hexane Extractable Material (SGT-HEM; Non-polar Material) by Extraction and Gravimetry.
Solidos Totales Suspendidos SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2540 D, 22nd Ed. 2012 Solids, Total Suspended Solids Dried at 103-105°C

Las muestras ingresaron al Laboratorio en cooler, con refrigerante.
El informe de Control de Calidad les será proporcionado a su solicitud.
(\*) Los métodos indicados no han sido acreditados por INACAL-DA.
Callao, 22 de Marzo del 2016

Inspectorate Services Perú S.A.C.
A Bureau Veritas Group Company

Handwritten signature of Ing. Evelyn P. Quispe Loroña

ING. EVELYN P. QUISPE LOROÑA
C.I.P. 98232
LABORATORIO MEDIO AMBIENTE

Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización de Inspectorate Services Perú S.A.C
Los resultados presentados corresponden sólo a la muestra indicada
No deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.
< "valor" significa no cuantificable debajo del límite de cuantificación indicado.
A excepción de los productos perecibles los tiempos de custodia dependerán del laboratorio que realice el análisis.
Este tiempo variará desde 7 días hasta 6 meses como máximo



INSPECTORATE

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL-DA CON REGISTRO N° LE - 031



Registro N°LE - 031

INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 32626L/16-MA-MB

Cliente : Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección : Av. República de Panamá N° 3542 - San Isidro. San Isidro
Producto : Agua Residual (Agua residual doméstica)
Número de muestras : 04
Presentación de las muestras : Frascos de plástico proporcionados por Inspectorate Services Perú S.A.C.
Procedencia de la muestra : Muestras enviadas por el cliente indicando fecha de muestreo: ASVS-5 (2016-03-14; Hora: 09:35); ASVS-4 (2016-03-14; Hora: 10:16)
Referencia del Cliente : Supe Puerto - Barranca - Lima - TDR N°512-2016
Fecha de Recepción de las muestras : 2016-03-15; Hora: 09:00 (Microbiológico)
Fecha de Inicio de Análisis : 2016-03-15; Hora: 09:25 (Microbiológico)
Fecha de Término de Análisis : 2016-03-22
Solicitud de Servicio : S/S 001138-16-LMA
Orden de Servicio : O/S 02001-16-LMA

Table with 5 columns: Código de Laboratorio, Descripción de Muestra Declarado por el Cliente, Demanda Bioquímica de Oxígeno mg/L O2, Coliformes Fecales NMP/100ml, Coliformes Totales NMP/100ml. Rows include ASVS-5, ASVS-4, and Límite de Cuantificación.

Métodos de ensayo:
Demanda Bioquímica de Oxígeno: EPA 405.1 1999 Biochemical Oxygen Demand, 5 Days, 20°C
Coliformes Fecales: SSMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221 E, 22nd Ed.2012.Multiple-Tube Fermentation Technique for Members of the Coliform Group.Fecal Coliform Procedure. 1. Thermotolerant Coliform Test (EC Medium).
Coliformes Totales: SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221 B, 22nd Ed.2012.Multiple-Tube Fermentation Technique for Members of the Coliform Group.Standard Total Coliform Fermentation Technique.(Except item 1.Samples)

Las muestras ingresaron al Laboratorio en cooler, con refrigerante.
El informe de Control de Calidad les será proporcionado a su solicitud.
Callao, 22 de Marzo del 2016

Inspectorate Services Perú S.A.C.
A Bureau Veritas Group Company

[Signature]

ING. EVELYN P. QUISPE LOROÑA
C.I.P. 98232
LABORATORIO MEDIO AMBIENTE

Inspectorate Services Perú S.A.C.
A Bureau Veritas Group Company

[Signature]

BLGA. TERE SA ZACARIAS CARO
C.B.P. 1183
JEFE DE LABORATORIO MICROBIOLOGIA

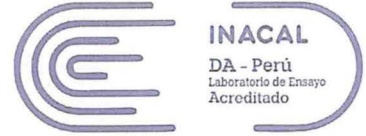
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización de Inspectorate Services Perú S.A.C
Los resultados presentados corresponden sólo a la muestra indicada
No deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.
< "valor" significa no cuantificable debajo del límite de cuantificación indicado.
A excepción de los productos percibles los tiempos de custodia dependerán del laboratorio que realice el análisis.
Este tiempo variará desde 7 días hasta 6 meses como máximo





INSPECTORATE

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL-DA CON REGISTRO N° LE - 031



Registro N° LE - 031

INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 32677L/16-MA-MB

Cliente : Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección : Av. República de Panamá N° 3542 - San Isidro. San Isidro
Producto : Agua Residual (Agua residual doméstica)
Número de muestras : 08
Presentación de las muestras : Frascos de plástico y vidrio proporcionados por Inspectorate Services Perú S.A.C.
Procedencia de la muestra : Muestras enviadas por el cliente indicando fecha de muestreo: ASVS-3 (2016-03-15; Hora: 08:53)
Referencia del Cliente : Supe Puerto - Barranca - Lima - TDR N°512-2016
Fecha de Recepción de las muestras : 2016-03-16; Hora: 08:00 (Microbiológico)
Fecha de Inicio de Análisis : 2016-03-16; Hora: 08:30 (Microbiológico)
Fecha de Término de Análisis : 2016-03-23
Solicitud de Servicio : S/S 001168-16-LMA
Orden de Servicio : O/S 02001-16-LMA

Table with 7 columns: Código de Laboratorio, Descripción de Muestra, Sustancias Activas Azul Metileno, Hidrocarburos Totales de Petróleo(C6-C10), Hidrocarburos totales de Petróleo (\*), Hidrocarburos Totales de Petróleo(C10-C40), Demanda Bioquímica de Oxígeno. Includes rows for ASVS-3 and Limites de Cuantificación.

Métodos de ensayo:
Sustancias Activas Azul Metileno SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5540 C, 22nd Ed. 2012, Surfactants. Anionic Surfactants as MBAS
Hidrocarburos Totales de Petróleo(C6-C10) EPA 8015 C, Rev. 3, Febrero.2007. Nonhalogenated Organics By Gas Chromatography.
(\*)Hidrocarburos totales de Petróleo(C6-C40) EPA 8015 C, Rev. 3, Febrero.2007. Nonhalogenated Organics By Gas Chromatography.
Hidrocarburos Totales de Petróleo(C10-C40) EPA 8015 C, Rev. 3, Febrero.2007. Nonhalogenated Organics By Gas Chromatography.
Demanda Bioquímica de Oxígeno EPA 405.1 1999 Biochemical Oxygen Demand, 5 Days, 20°C
Aceites y Grasas EPA 1664 Rev B, Febrero. 2010. N-Hexane Extractable Material (HEM; Oil and Grease) and Silica Gel Treated N-Hexane Extractable Material (SGT-HEM; Non-polar Material) by Extraction and Gravimetry.
Sólidos Totales Suspendidos SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2540 D, 22nd Ed. 2012 Solids. Total Suspended Solids Dried at 103-105°C
Coliformes Fecales SSMWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221 E, 22nd Ed.2012.Multiple-Tube Fermentation Technique for Members of the Coliform Group.Fecal Coliform Procedure. 1. Thermotolerant Coliform Test (EC Medium).
Coliformes Totales SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221 B, 22nd Ed.2012.Multiple-Tube Fermentation Technique for Members of the Coliform Group.Standard Total Coliform Fermentation Technique.(Except item 1.Samples)

Las muestras ingresaron al Laboratorio en cooler, con refrigerante.
El informe de Control de Calidad les será proporcionado a su solicitud.
(\*) Los métodos indicados no han sido acreditados por INACAL-DA.
Callao, 23 de Marzo del 2016

Inspectorate Services Perú S.A.C.
A Bureau Veritas Group Company
ING. EVELYN P. QUISPE LOROÑA
C.I.P. 98232
LABORATORIO MEDIO AMBIENTE

Inspectorate Services Perú S.A.C.
A Bureau Veritas Group Company
BLGA. TERESA ZACARIAS CARO
C.B.P. 1183
JEFE DE LABORATORIO MICROBIOLOGIA

Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización de Inspectorate Services Perú S.A.C
Los resultados presentados corresponden sólo a la muestra indicada
No deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.
< "valor" significa no cuantificable debajo del límite de cuantificación indicado.
A excepción de los productos perecibles los tiempos de custodia dependerán del laboratorio que realice el análisis.
Este tiempo variará desde 7 días hasta 6 meses como máximo



INSPECTORATE

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL-DA CON REGISTRO N° LE - 031



Registro N°LE - 031

INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 32678L/16-MA-MB

Cliente : Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección : Av. República de Panamá N° 3542 - San Isidro. San Isidro
Producto : Agua Salina (Agua de mar)
Número de muestras : 20
Presentación de las muestras : Frascos de plástico y vidrio proporcionados por Inspectorate Services Perú S.A.C.
Procedencia de la muestra : Muestras enviadas por el cliente indicando fecha de muestreo: AMIS-2 (2016-03-15; Hora: 09:52); AMIS-3 (2016-03-15; Hora: 10:21); AMIS-4 (2016-03-15; Hora: 10:46); AMIS-5 (2016-03-15; Hora: 11:10)
Referencia del Cliente : Supe Puerto - Barranca - Lima - TDR N°512-2016
Fecha de Recepción de las muestras : 2016-03-16; Hora: 08:10 (Microbiológico)
Fecha de Inicio de Análisis : 2016-03-16; Hora: 08:40 (Microbiológico)
Fecha de Término de Análisis : 2016-03-23
Solicitud de Servicio : S/S 001169-16-LMA
Orden de Servicio : O/S 02001-16-LMA

Table with 7 columns: Código de Laboratorio, Descripción de Muestra, Hidrocarburos Totales de Petroleo(C6-C10) mg/L, Hidrocarburos totales de Petroleo (C6-C40) (\*) mg/L, Hidrocarburos Totales de Petroleo(C10-C40) mg/L, Aceites y Grasas mg/L, Coliformes Fecales NMP/100ml. Rows include AMIS-2 to AMIS-5 and a Limit of Quantification row.

Table with 3 columns: Código de Laboratorio, Descripción de Muestra, Coliformes Totales NMP/100ml. Rows include AMIS-2 to AMIS-5 and a Limit of Quantification row.

Métodos de ensayo:
Hidrocarburos Totales de Petroleo(C6-C10) EPA 8015 C, Rev. 3, Febrero.2007. Nonhalogenated Organics By Gas Chromatography.
(\*)Hidrocarburos totales de Petroleo (C6-C40) EPA 8015 C, Rev. 3, Febrero.2007. Nonhalogenated Organics By Gas Chromatography.
Hidrocarburos Totales de Petroleo(C10-C40) EPA 8015 C, Rev. 3, Febrero.2007. Nonhalogenated Organics By Gas Chromatography.
Aceites y Grasas EPA 1664 Rev B, Febrero. 2010. N-Hexane Extractable Material (HEM; Oil and Grease) and Silica Gel Treated N-Hexane Extractable Material (SGT-HEM; Non-polar Material) by Extraction and Gravimetry.
Coliformes Fecales SSMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221 E, 22nd Ed.2012.Multiple-Tube Fermentation Technique for Members of the Coliform Group.Fecal Coliform Procedure. 1. Thermotolerant Coliform Test (EC Medium).
Coliformes Totales SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221 B, 22nd Ed.2012.Multiple-Tube Fermentation Technique for Members of the Coliform Group.Standard Total Coliform Fermentation Technique.(Except item 1.Samples)

Las muestras ingresaron al Laboratorio en cooler, con refrigerante.
El informe de Control de Calidad les será proporcionado a su solicitud.
(\*) Los métodos indicados no han sido acreditados por INACAL-DA.
Callao, 23 de Marzo del 2016

Inspectorate Services Perú S.A.C.
A Bureau Veritas Group Company

ING. EVELYN P. QUISPE LOROÑA
C.I.P. 98232
LABORATORIO MEDIO AMBIENTE

Inspectorate Services Perú S.A.C.
A Bureau Veritas Group Company

BLGA. TERESA ZACARIAS CARO
C.B.P. 1183
JEFE DE LABORATORIO MICROBIOLOGIA

Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización de Inspectorate Services Perú S.A.C
Los resultados presentados corresponden sólo a la muestra indicada
No deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.
< "valor" significa no cuantificable debajo del límite de cuantificación indicado.
A excepción de los productos perecibles los tiempos de custodia dependerán del laboratorio que realice el análisis.
Este tiempo variará desde 7 días hasta 6 meses como máximo



**LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA  
CON REGISTRO N° LE - 031**



**INSPECTORATE**

Registro N°LE - 031

Pág. 01/3

**INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 32608L/16-MA-MB**

**Cliente** : Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental  
**Dirección** : Av. República de Panamá N° 3542 - San Isidro, San Isidro  
**Producto** : Agua Salina (Agua de mar)  
**Número de muestras** : 176  
**Presentación de las muestras** : Frascos de plástico y vidrio proporcionados por Inspectorate Services Perú S.A.C.  
**Procedencia de la muestra** : Muestras enviadas por el cliente indicando fecha de muestreo:  
AMS9-1 (S) (2016-03-12; Hora: 09:43);  
AMS8-1 (S) (2016-03-12; Hora: 09:58);  
AMS7-1 (S) (2016-03-12; Hora: 10:16);  
AMS7-2 (S) (2016-03-12; Hora: 10:41);  
AMS6-2 (S) (2016-03-12; Hora: 11:12);  
AMS5-4 (S) (2016-03-12; Hora: 11:21);  
AMS4-5 (S) (2016-03-12; Hora: 11:42);  
AMS3-6 (S) (2016-03-12; Hora: 12:06);  
AMS2-5 (S) (2016-03-12; Hora: 12:32);  
AMS4-4 (S) (2016-03-12; Hora: 12:44);  
AMS5-3 (S) (2016-03-12; Hora: 12:59);  
AMS6-1 (S) (2016-03-12; Hora: 13:28);  
AMS7-2 (M) (2016-03-12; Hora: 10:37);  
AMS6-2 (M) (2016-03-12; Hora: 11:09);  
AMS5-4 (M) (2016-03-12; Hora: 11:28);  
AMS4-5 (M) (2016-03-12; Hora: 11:53);  
AMS3-6 (M) (2016-03-12; Hora: 12:12);  
AMS2-5 (M) (2016-03-12; Hora: 12:29);  
AMS4-4 (M) (2016-03-12; Hora: 12:51);  
AMS5-3 (M) (2016-03-12; Hora: 13:09);  
AMS9-1 (F) (2016-03-12; Hora: 09:40);  
AMS8-1 (F) (2016-03-12; Hora: 09:57);  
AMS7-1 (F) (2016-03-12; Hora: 10:12);  
AMS7-2 (F) (2016-03-12; Hora: 10:35);  
AMS6-2 (F) (2016-03-12; Hora: 11:06);  
AMS5-4 (F) (2016-03-12; Hora: 11:25);  
AMS4-5 (F) (2016-03-12; Hora: 11:47);  
AMS3-6 (F) (2016-03-12; Hora: 12:10);  
AMS2-5 (F) (2016-03-12; Hora: 12:25);  
AMS4-4 (F) (2016-03-12; Hora: 12:47);  
AMS5-3 (F) (2016-03-12; Hora: 13:05);  
AMS6-1 (F) (2016-03-12; Hora: 13:23)  
**Referencia del Cliente** : Supe Puerto - Barranca - Lima - TDR N°512-2016  
**Fecha de Recepción de las muestras** : 2016-03-13; Hora: 08:00 (Microbiológico)  
**Fecha de Inicio de Análisis** : 2016-03-13; Hora: 08:30 (Microbiológico)  
**Fecha de Término de Análisis** : 2016-03-23  
**Solicitud de Servicio** : S/S 001120-16-LMA  
**Orden de Servicio** : O/S 02001-16-LMA

Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización de Inspectorate Services Perú S.A.C.

Los resultados presentados corresponden sólo a la muestra indicada

No deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

<"valor" significa no cuantificable debajo del límite de cuantificación indicado

A excepción de los productos perecibles los tiempos de custodia dependerán del laboratorio que realice el análisis.

Este tiempo variará desde 7 días hasta 6 meses como máximo.

**Av. Elmer Faucett N° 444 Callao - Perú / Central: (511) 613-8080 Fax : (511) 628-9016**

**www.inspectorate.com.pe**



**LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACION INACAL - DA  
CON REGISTRO N° LE - 031**



**INSPECTORATE**

Registro N° LE - 031

**INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 32608L/16-MA-MB**

Código de Laboratorio	Descripción de Muestra Declarado por el Cliente	Hidrocarburos Totales de Petróleo (C6-C10) mg/L	Hidrocarburos totales de Petróleo (C6-C40) (*) mg/L	Hidrocarburos Totales de Petróleo (C10-C40) mg/L	Demanda Bioquímica de Oxígeno (**) mg/L	Demanda Química de Oxígeno (**) mg/L
02106-00001	AMS9-1 (S)	<0,04	<0,20	<0,20	<2	<5
02106-00002	AMS8-1 (S)	<0,04	<0,20	<0,20	<2	<5
02106-00003	AMS7-1 (S)	<0,04	<0,20	<0,20	<2	<5
02106-00004	AMS7-2 (S)	<0,04	<0,20	<0,20	<2	<5
02106-00005	AMS6-2 (S)	<0,04	<0,20	<0,20	<2	<5
02106-00006	AMS5-4 (S)	<0,04	<0,20	<0,20	<2	<5
02106-00007	AMS4-5 (S)	<0,04	<0,20	<0,20	<2	<5
02106-00008	AMS3-6 (S)	<0,04	<0,20	<0,20	<2	<5
02106-00009	AMS2-5 (S)	<0,04	<0,20	<0,20	<2	<5
02106-00010	AMS4-4 (S)	<0,04	<0,20	<0,20	<2	<5
02106-00011	AMS5-3 (S)	<0,04	<0,20	<0,20	<2	<5
02106-00012	AMS6-1 (S)	<0,04	<0,20	<0,20	<2	<5
02106-00013	AMS7-2 (M)	--	--	--	3	<5
02106-00014	AMS6-2 (M)	--	--	--	3	<5
02106-00015	AMS5-4 (M)	--	--	--	3	<5
02106-00016	AMS4-5 (M)	--	--	--	3	<5
02106-00017	AMS3-6 (M)	--	--	--	3	<5
02106-00018	AMS2-5 (M)	--	--	--	3	<5
02106-00019	AMS4-4 (M)	--	--	--	3	<5
02106-00020	AMS5-3 (M)	--	--	--	3	<5
02106-00021	AMS9-1 (F)	--	--	--	3	<5
02106-00022	AMS8-1 (F)	--	--	--	3	<5
02106-00023	AMS7-1 (F)	--	--	--	3	<5
02106-00024	AMS7-2 (F)	--	--	--	4	<5
02106-00025	AMS6-2 (F)	--	--	--	3	<5
02106-00026	AMS5-4 (F)	--	--	--	3	<5
02106-00027	AMS4-5 (F)	--	--	--	3	<5
02106-00028	AMS3-6 (F)	--	--	--	3	<5
02106-00029	AMS2-5 (F)	--	--	--	<2	<5
02106-00030	AMS4-4 (F)	--	--	--	<2	<5
02106-00031	AMS5-3 (F)	--	--	--	3	<5
02106-00032	AMS6-1 (F)	--	--	--	3	<5
Límite de Cuantificación		0,04	0,20	0,20	L.D. = 2	L.D. = 5

Código de Laboratorio	Descripción de Muestra Declarado por el Cliente	Sólidos Totales Suspensidos mg/L	Coliformes Fecales NMP/100ml	Coliformes Totales NMP/100ml	Aceites y Grasas mg/L
02106-00001	AMS9-1 (S)	6,4	4,5	23	<1,0
02106-00002	AMS8-1 (S)	21,2	1,0	23	<1,0
02106-00003	AMS7-1 (S)	16,8	2,0	13	<1,0
02106-00004	AMS7-2 (S)	6,0	<1,8	2,0	<1,0
02106-00005	AMS6-2 (S)	8,8	2,0	2,0	<1,0
02106-00006	AMS5-4 (S)	6,8	<1,8	<1,8	<1,0
02106-00007	AMS4-5 (S)	15,6	<1,8	2,0	<1,0
02106-00008	AMS3-6 (S)	10,4	<1,8	<1,8	<1,0
02106-00009	AMS2-5 (S)	4,4	<1,8	<1,8	<1,0
02106-00010	AMS4-4 (S)	5,6	<1,8	<1,8	<1,0
02106-00011	AMS5-3 (S)	9,6	13	23	<1,0
02106-00012	AMS6-1 (S)	4,8	23	23	<1,0
02106-00013	AMS7-2 (M)	8,8	13	13	--
02106-00014	AMS6-2 (M)	10,0	2,0	2,0	--
02106-00015	AMS5-4 (M)	18,8	40	40	--
02106-00016	AMS4-5 (M)	14,0	<1,8	4,5	--
02106-00017	AMS3-6 (M)	24,0	<23	23	--
02106-00018	AMS2-5 (M)	15,6	23	23	--
02106-00019	AMS4-4 (M)	13,2	33x10	49x10	--
02106-00020	AMS5-3 (M)	13,6	<1,8	23	--
Límite de Cuantificación		3,0	1,8	1,8	1,0

Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización de Inspectorate Services Perú S.A.C.

Los resultados presentados corresponden sólo a la muestra indicada

No deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

<"valor" significa no cuantificable debajo del límite de cuantificación indicado

A excepción de los productos perecibles los tiempos de custodia dependerán del laboratorio que realice el análisis.

Este tiempo variará desde 7 días hasta 6 meses como máximo.



**LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO N° LE - 031**



**INACAL**  
DA - Perú  
Laboratorio de Ensayo  
Acreditado

**INSPECTORATE**

Registro N° LE - 031

Pág. 03/3

**INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 32608L/16-MA-MB**

Código de Laboratorio	Descripción de Muestra	Sólidos Totales Suspendidos mg/L	Coliformes Fecales NMP/100ml	Coliformes Totales NMP/100ml
02106-00021	AMS9-1 (F)	10,0	<1,8	7,8
02106-00022	AMS8-1 (F)	32,8	4,5	13
02106-00023	AMS7-1 (F)	18,4	<1,8	13
02106-00024	AMS7-2 (F)	26,0	<1,8	13
02106-00025	AMS6-2 (F)	24,4	4,5	4,5
02106-00026	AMS5-4 (F)	23,6	<1,8	4,5
02106-00027	AMS4-5 (F)	77,2	6,1	6,1
02106-00028	AMS3-6 (F)	42,8	<1,8	2,0
02106-00029	AMS2-5 (F)	46,8	7,8	13
02106-00030	AMS4-4 (F)	35,2	23	23
02106-00031	AMS5-3 (F)	22,0	<1,8	<1,8
02106-00032	AMS6-1 (F)	29,6	<1,8	<1,8
Límite de Cuantificación		3,0	1,8	1,8

L.D. = Límite de Detección

Métodos de ensayo:

- Hidrocarburos Totales de Petróleo(C6-C10) EPA 8015 C, Rev. 3, Febrero.2007. Nonhalogenated Organics By Gas Chromatography.
- (\*)Hidrocarburos totales de Petróleo(C6-C40) EPA 8015 C, Rev. 3, Febrero.2007. Nonhalogenated Organics By Gas Chromatography.
- Hidrocarburos Totales de Petróleo(C10-C40) EPA 8015 C, Rev. 3, Febrero.2007. Nonhalogenated Organics By Gas Chromatography.
- (\*\*)Demanda Bioquímica de Oxígeno Método Acreditado desarrollado por Laboratorio Subcontratado, SMEWW - APHA-AWWA-WEF. 5210 B. 22ND Edition 2012. Biochemical Oxygen Demand (BOD) 5-Day BOD Test.
- Aceites y Grasas EPA 1664 Rev B, Febrero. 2010. N-Hexane Extractable Material (HEM; Oil and Grease) and Silica Gel Treated N-Hexane Extractable Material (SGT-HEM; Non-polar Material) by Extraction and Gravimetry.
- Sólidos Totales Suspendidos SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2540 D, 22nd Ed. 2012 Solids. Total Suspended Solids Dried at 103-105°C
- Coliformes Fecales SSMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221 E, 22nd Ed.2012.Multiple-Tube Fermentation Technique for Members of the Coliform Group.Fecal Coliform Procedure. 1. Thermotolerant Coliform Test (EC Medium).
- Coliformes Totales SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221 B, 22nd Ed.2012. Multiple-Tube Fermentation Technique for Members of the Coliform Group. Standard Total Coliform Fermentation Technique.(Except item 1.Samples)
- (\*\*)Demanda Química de Oxígeno Método Acreditado desarrollado por Laboratorio Subcontratado, SMEWW - APHA-AWWA-WEF 5220 B. 22ND Edition 2012. Chemical Oxygen Demand (COD)Open Reflux Method

Las muestras ingresaron al Laboratorio en cooler, con refrigerante.  
El informe de Control de Calidad les será proporcionado a su solicitud.  
(\* Los métodos indicados no han sido acreditados por INACAL-DA.  
Callao, 29 de Marzo del 2016

**Inspectorate Services Perú S.A.C.**  
A Bureau Veritas Group Company

**ING. EVELYN P. QUISPE LOROÑA**  
C.I.P. 98232  
LABORATORIO MEDIO AMBIENTE

**Inspectorate Services Perú S.A.C.**  
A Bureau Veritas Group Company

**BLGA. TERESA ZACARIAS CARO**  
C.B.P. 1183  
JEFE DE LABORATORIO MICROBIOLOGÍA

Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización de Inspectorate Services Perú S.A.C.  
Los resultados presentados corresponden sólo a la muestra indicada

No deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce  
<"valor" significa no cuantificable debajo del límite de cuantificación indicado  
A excepción de los productos perecibles los tiempos de custodia dependerán del laboratorio que realice el análisis.  
Este tiempo variará desde 7 días hasta 6 meses como máximo.



**LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO N° LE - 031**



**INSPECTORATE**

Registro N°LE - 031

Pág. 01/1

**INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 32624L/16-MA**

**Cliente** : Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental  
**Dirección** : Av. República de Panamá N° 3542 - San Isidro.  
 San Isidro  
**Producto** : Agua Residual (Agua residual doméstica)  
**Número de muestras** : 12  
**Presentación de las muestras** : Frascos de plástico y vidrio proporcionados por Inspectorate Services Perú S.A.C.  
**Procedencia de la muestra** : Muestras enviadas por el cliente indicando fecha de muestreo:  
 ASVS-4 (2016-03-14; Hora: 10:16);  
 ASVS-5 (2016-03-14; Hora: 09:35)  
**Referencia del Cliente** : Supe Puerto - Barranca - Lima - TDR N°512-2016  
**Fecha de Recepción de las muestras** : 2016-03-15  
**Fecha de Inicio de Análisis** : 2016-03-15  
**Fecha de Término de Análisis** : 2016-03-22  
**Solicitud de Servicio** : S/S 001136-16-LMA  
**Orden de Servicio** : O/S 02001-16-LMA

Código de Laboratorio	Descripción de Muestra	Sustancias Activas Azul Metileno mg/L SAAM	Hidrocarburos Totales de Petróleo(C6-C10) mg/L	Hidrocarburos totales de Petróleo (*) mg/L (C6-C40)	Hidrocarburos Totales de Petróleo(C10-C40) mg/L	Aceites y Grasas mg/L
02121-00001	ASVS-4	<0,006	<0,04	<0,20	<0,20	1,1
02121-00002	ASVS-5	<0,006	<0,04	<0,20	<0,20	1,2
	Limite de Cuantificación	0,006	0,04	0,20	0,20	1,0

Código de Laboratorio	Descripción de Muestra	Solidos Totales Suspendedos mg/L
02121-00001	ASVS-4	1 800,0
02121-00002	ASVS-5	4 570,0
	Limite de Cuantificación	3,0

**Métodos de ensayo:**  
 Sustancias Activas Azul Metileno : SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5540 C, 22nd Ed. 2012, Surfactants. Anionic Surfactants as MBAS  
 Hidrocarburos Totales de Petróleo(C6-C10) : EPA 8015 C, Rev. 3, Febrero.2007. Nonhalogenated Organics By Gas Chromatography.  
 (\*)Hidrocarburos totales de Petróleo C6-C40 : EPA 8015 C, Rev. 3, Febrero.2007. Nonhalogenated Organics By Gas Chromatography.  
 Hidrocarburos Totales de Petróleo(C10-C40) : EPA 8015 C, Rev. 3, Febrero.2007. Nonhalogenated Organics By Gas Chromatography.  
 Aceites y Grasas : EPA 1664 Rev B, Febrero. 2010. N-Hexane Extractable Material (HEM; Oil and Grease) and Silica Gel Treated N-Hexane Extractable Material (SGT-HEM; Non-polar Material) by Extraction and Gravimetry.  
 Solidos Totales Suspendedos : SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2540 D, 22nd Ed. 2012 Solids. Total Suspended Solids Dried at 103-105°C

Las muestras ingresaron al Laboratorio en cooler, con refrigerante.  
 El informe de Control de Calidad les será proporcionado a su solicitud.

(\*) Los métodos indicados no han sido acreditados por INACAL-DA.

Callao, 22 de Marzo del 2016

**Inspectorate Services Perú S.A.C.**  
**A Bureau Veritas Group Company**

**ING. EVELYN P. QUISPE LOROÑA**  
 C.I.P. 98232  
 LABORATORIO MEDIO AMBIENTE

Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización de Inspectorate Services Perú S.A.C.  
 Los resultados presentados corresponden sólo a la muestra indicada  
 No deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce  
 <"valor" significa no cuantificable debajo del limite de cuantificación indicado  
 A excepción de los productos perecibles los tiempos de custodia dependerán del laboratorio que realice el análisis.  
 Este tiempo variará desde 7 días hasta 6 meses como máximo.



**INSPECTORATE**

**INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 32740L/16-MA-MB**

**Cliente :** Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental  
**Dirección :** Av. República de Panamá N° 3542 - San Isidro.  
**San Isidro**  
**Producto :** Agua salina (Agua de mar)  
**Número de muestras :** 156  
**Presentación de las muestras :** Frascos de plástico y vidrio proporcionados por Inspectorate Services Perú S.A.C.  
**Procedencia de la muestra :** Muestras enviadas por el cliente indicando fecha de muestreo:  
AMS3-F (S) (2016-03-16, Hora: 09:33);  
AMS3-G (S) (2016-03-16, Hora: 10:11);  
AMS3-H (S) (2016-03-16, Hora: 09:46);  
AMS3-I (S) (2016-03-16, Hora: 10:00);  
AMS3-1 (S) (2016-03-16, Hora: 11:37);  
AMS3-2 (S) (2016-03-16, Hora: 10:25);  
AMS3-D (S) (2016-03-16, Hora: 11:29);  
AMS3-E (S) (2016-03-16, Hora: 10:39);  
AMS2-1 (S) (2016-03-16, Hora: 11:54);  
AMS2-A (S) (2016-03-16, Hora: 12:05);  
AMS3-A (S) (2016-03-16, Hora: 10:45);  
AMS3-B (S) (2016-03-16, Hora: 11:00);  
AMS3-C (S) (2016-03-16, Hora: 11:12);  
AMS3-F (F) (2016-03-16, Hora: 09:30);  
AMS3-G (F) (2016-03-16, Hora: 10:08);  
AMS3-H (F) (2016-03-16, Hora: 09:43);  
AMS3-I (F) (2016-03-16, Hora: 09:54);  
AMS3-1 (F) (2016-03-16, Hora: 11:35);  
AMS3-2 (F) (2016-03-16, Hora: 10:20);  
AMS3-D (F) (2016-03-16, Hora: 11:21);  
AMS3-E (F) (2016-03-16, Hora: 10:36);  
AMS2-1 (F) (2016-03-16, Hora: 11:52);  
AMS2-A (F) (2016-03-16, Hora: 12:03);  
AMS3-A (F) (2016-03-16, Hora: 10:48);  
AMS3-B (F) (2016-03-16, Hora: 10:56);  
AMS3-C (F) (2016-03-16, Hora: 11:09)  
**Referencia del Cliente :** Supe Puerto - Barranca - Lima -- TDR N°512-2016  
**Fecha de Recepción de las muestras :** 2016-03-17, Hora: 08:00 (Microbiológico)  
**Fecha de Inicio de Análisis :** 2016-03-17, Hora: 08:30 (Microbiológico)  
**Fecha de Término de Análisis :** 2016-03-28  
**Solicitud de Servicio :** S/S 001200-16-LMA  
**Orden de Servicio :** O/S 02001-16-LMA



INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 32740L/16-MA-MB

Código de Laboratorio	Descripción de Muestra Declarado por el Cliente	Hidrocarburos Totales de Petróleo(C6-C10) mg/L	Hidrocarburos totales de Petróleo(C6-C40) (*) mg/L	Hidrocarburos Totales de Petróleo(C10-C40) mg/L	Demanda Bioquímica de Oxígeno (**) mg/L
02206-00001	AMS3-F (S)	<0,04	<0,20	<0,20	<2
02206-00002	AMS3-G (S)	<0,04	<0,20	<0,20	<2
02206-00003	AMS3-H (S)	<0,04	<0,20	<0,20	<2
02206-00004	AMS3-I (S)	<0,04	<0,20	<0,20	<2
02206-00005	AMS3-1 (S)	<0,04	<0,20	<0,20	<2
02206-00006	AMS3-2 (S)	<0,04	<0,20	<0,20	<2
02206-00007	AMS3-D (S)	<0,04	<0,20	<0,20	<2
02206-00008	AMS3-E (S)	<0,04	<0,20	<0,20	<2
02206-00009	AMS2-1 (S)	<0,04	<0,20	<0,20	<2
02206-00010	AMS2-A (S)	<0,04	<0,20	<0,20	<2
02206-00011	AMS3-A (S)	<0,04	<0,20	<0,20	<2
02206-00012	AMS3-B (S)	<0,04	<0,20	<0,20	<2
02206-00013	AMS3-C (S)	<0,04	<0,20	<0,20	<2
02206-00014	AMS3-F (F)	--	--	--	<2
02206-00015	AMS3-G (F)	--	--	--	<2
02206-00016	AMS3-H (F)	--	--	--	4
02206-00017	AMS3-I (F)	--	--	--	<2
02206-00018	AMS3-1 (F)	--	--	--	3
02206-00019	AMS3-2 (F)	--	--	--	3
02206-00020	AMS3-D (F)	--	--	--	<2
02206-00021	AMS3-E (F)	--	--	--	3
02206-00022	AMS2-1 (F)	--	--	--	<2
02206-00023	AMS2-A (F)	--	--	--	<2
02206-00024	AMS3-A (F)	--	--	--	<2
02206-00025	AMS3-B (F)	--	--	--	<2
02206-00026	AMS3-C (F)	--	--	--	<2
Límite de Cuantificación		0,04	0,20	0,20	L.D. = 2

Código de Laboratorio	Descripción de Muestra Declarado por el Cliente	Sólidos Totales Suspendidos mg/L	Coliformes Fecales NMP/100ml	Coliformes Totales NMP/100ml	Demanda Química de Oxígeno (**) mg/L
02206-00001	AMS3-F (S)	16,8	24x10 <sup>2</sup>	24x10 <sup>2</sup>	<5
02206-00002	AMS3-G (S)	12,0	24x10 <sup>2</sup>	24x10 <sup>2</sup>	<5
02206-00003	AMS3-H (S)	14,4	79x10 <sup>2</sup>	24x10 <sup>2</sup>	<5
02206-00004	AMS3-I (S)	15,2	92x10 <sup>2</sup>	92x10 <sup>2</sup>	<5
02206-00005	AMS3-1 (S)	26,8	16x10 <sup>2</sup>	16x10 <sup>2</sup>	<5
02206-00006	AMS3-2 (S)	13,6	79x10 <sup>2</sup>	17x10 <sup>2</sup>	<5
02206-00007	AMS3-D (S)	12,8	13x10 <sup>2</sup>	17x10 <sup>2</sup>	<5
02206-00008	AMS3-E (S)	9,2	35x10 <sup>2</sup>	35x10 <sup>2</sup>	<5
02206-00009	AMS2-1 (S)	7,2	40	40	<5
02206-00010	AMS2-A (S)	10,4	33x10	33x10	<5
02206-00011	AMS3-A (S)	9,2	94x10	94x10	<5
02206-00012	AMS3-B (S)	10,8	24x10 <sup>2</sup>	35x10 <sup>2</sup>	<5
02206-00013	AMS3-C (S)	14,0	23	24x10 <sup>2</sup>	<5
02206-00014	AMS3-F (F)	23,6	24x10 <sup>2</sup>	54x10 <sup>2</sup>	<5
02206-00015	AMS3-G (F)	11,6	33x10	79x10	<5
02206-00016	AMS3-H (F)	14,4	23	33x10	<5
02206-00017	AMS3-I (F)	20,4	33x10	49x10	5
02206-00018	AMS3-1 (F)	28,0	23	33x10	<5
02206-00019	AMS3-2 (F)	12,0	79x10	13x10 <sup>2</sup>	<5
02206-00020	AMS3-D (F)	26,8	11x10 <sup>2</sup>	17x10 <sup>2</sup>	<5
02206-00021	AMS3-E (F)	187,6	13x10 <sup>2</sup>	35x10 <sup>2</sup>	<5
02206-00022	AMS2-1 (F)	17,6	54x10 <sup>2</sup>	54x10 <sup>2</sup>	<5
02206-00023	AMS2-A (F)	29,2	49x10	49x10	<5
02206-00024	AMS3-A (F)	16,8	23	33x10	<5
02206-00025	AMS3-B (F)	36,8	23	33x10	<5
02206-00026	AMS3-C (F)	12,4	13x10 <sup>2</sup>	22x10 <sup>2</sup>	<5
Límite de Cuantificación		3,0	1,8	1,8	L.D. = 5

L.D. = Límite de Detección

Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización de Inspectorate Services Perú S.A.C.  
Los resultados presentados corresponden sólo a la muestra indicada

No deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce





INSPECTORATE

INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 32740L/16-MA-MB

Métodos de ensayo:

Hidrocarburos Totales de Petroleo(C6-C10)	EPA 8015 C, Rev. 3, Febrero.2007. Nonhalogenated Organics By Gas Chromatography.
(*)Hidrocarburos totales de Petroleo(C6-C40)	EPA 8015 C, Rev. 3, Febrero.2007. Nonhalogenated Organics By Gas Chromatography.
Hidrocarburos Totales de Petroleo(C10-C40)	EPA 8015 C, Rev. 3, Febrero.2007. Nonhalogenated Organics By Gas Chromatography.
(**)Demanda Bioquímica de Oxígeno	Método Acreditado desarrollado por Laboratorio Subcontratado, SMEWW - APHA-AWWA-WEF. 5210 B. 22ND Edition 2012. Biochemical Oxygen BOD Test.
Aceites y Grasas	EPA 1664 Rev B, Febrero. 2010. N-Hexane Extractable Material (HEM; Oil and Grease) and Silica Gel Treated N-Hexane Extractable Material (SGT-HEM; Extraction and Gravimetry.
Solidos Totales Suspendidos	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2540 D. 22nd Ed. 2012 Solids. Total Suspended Solids Dried at 103-105°C
Coliformes Fecales	SSMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221 E, 22nd Ed.2012.Multiple-Tube Fermentation Technique for Members of the Coliform Group.Fecal Coliform Proc Thermotolerant Coliform Test (EC Medium).
Coliformes Totales	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221 B, 22nd Ed.2012.Multiple-Tube Fermentation Technique for Members of the Coliform Group.Standard Total Coliform Technique (Except item 1.Samples)
(**)Demanda Química de Oxígeno	Método Acreditado desarrollado por Laboratorio Subcontratado, SMEWW - APHA-AWWA-WEF 5220 B. 22ND Edition 2012. Chemical Oxygen De Reflux Method

Las muestras ingresaron al Laboratorio en cooler, con refrigerante.

El informe de Control de Calidad les será proporcionado a su solicitud.

(\*) Los métodos indicados no han sido acreditados por INACAL-DA.

Callao, 29 de Marzo del 2016

Inspectorate Services Perú S.A.C.  
A Bureau Veritas Group Company

ING. EVELYN P. QUISPE LOROÑA  
C.I.P. 98232  
LABORATORIO MEDIO AMBIENTE

Inspectorate Services Perú S.A.C.  
A Bureau Veritas Group Company

BLGA. TERESA ZACARIAS CARO  
C.B.P. 1183  
JEFE DE LABORATORIO MICROBIOLOGIA



**INSPECTORATE**

**INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 32634L/16-MA**

**Ciente** : Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental  
**Dirección** : Av. República de Panamá N° 3542 - San Isidro.  
 San Isidro  
**Producto** : Agua Salina (Agua de mar)  
**Número de muestras** : 42  
**Presentación de las muestras** : Frascos de plástico y vidrio proporcionados por Inspectorate Services Perú S.A.C.  
**Procedencia de la muestra** : Muestras enviadas por el cliente indicando fecha de muestreo:  
 AMS2-4 (S) (2016-03-13; Hora: 08:56);  
 AMS5-2 (S) (2016-03-13; Hora: 10:12);  
 AMS1-1 (S) (2016-03-13; Hora: 10:35);  
 AMS2-4 (M) (2016-03-13; Hora: 08:53);  
 AMS2-4 (F) (2016-03-13; Hora: 08:50);  
 AMS5-2 (F) (2016-03-13; Hora: 10:10);  
 AMS1-1 (F) (2016-03-13; Hora: 10:30)  
**Referencia del Cliente** : Supe Puerto - Barranca - Lima - TDR N°512-2016  
**Fecha de Recepción de las muestras** : 2016-03-15  
**Fecha de Inicio de Análisis** : 2016-03-15  
**Fecha de Término de Análisis** : 2016-03-23  
**Solicitud de Servicio** : S/S 001134-16-LMA  
**Orden de Servicio** : O/S 02001-16-LMA

Código de Laboratorio	Descripción de Muestra Declarado por el Cliente	Hidrocarburos Totales de Petroleo(C6-C10) mg/L	Hidrocarburos totales de Petroleo (*) mg/L (C6-C40)	Hidrocarburos Totales de Petroleo(C10-C40) mg/L	Acetites y Grasas mg/L	Solidos Totales
02131-00001	AMS2-4 (S)	<0,04	<0,20	<0,20	<1,0	
02131-00002	AMS5-2 (S)	<0,04	<0,20	<0,20	<1,0	
02131-00003	AMS1-1 (S)	<0,04	<0,20	<0,20	<1,0	
02131-00004	AMS2-4 (M)	--	--	--	--	
02131-00005	AMS2-4 (F)	--	--	--	--	
02131-00006	AMS5-2 (F)	--	--	--	--	
02131-00007	AMS1-1 (F)	--	--	--	--	
<b>Límite de Cuantificación</b>		<b>0,04</b>	<b>0,20</b>	<b>0,20</b>	<b>1,0</b>	

Código de Laboratorio	Descripción de Muestra Declarado por el Cliente	Demanda Química de Oxígeno (**) mg/L
02131-00001	AMS2-4 (S)	<5
02131-00002	AMS5-2 (S)	<5
02131-00003	AMS1-1 (S)	<5
02131-00004	AMS2-4 (M)	<5
02131-00005	AMS2-4 (F)	<5
02131-00006	AMS5-2 (F)	<5
02131-00007	AMS1-1 (F)	<5
<b>Límite de Cuantificación</b>		<b>L.D. = 5</b>

L.D.= Límite de Detección

**Métodos de ensayo:**

**Hidrocarburos Totales de Petroleo(C6-C10)** EPA 8015 C, Rev. 3, Febrero.2007. Nonhalogenated Organics By Gas Chromatography.  
**(\*)Hidrocarburos totales de Petroleo (C6-C40)** EPA 8015 C, Rev. 3, Febrero.2007. Nonhalogenated Organics By Gas Chromatography.  
**Hidrocarburos Totales de Petroleo(C10-C40)** EPA 8015 C, Rev. 3, Febrero.2007. Nonhalogenated Organics By Gas Chromatography.  
**Acetites y Grasas** EPA 1664 Rev B, Febrero. 2010. N-Hexane Extractable Material (HEM; Oil and Grease) and Silica Gel Treated N-Hexane Extractable Material (SGT-HEM; Nor by Extraction and Gravimetry.  
**Solidos Totales Suspendidos** SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2540 D, 22nd Ed. 2012 Solids. Total Suspended Solids Dried at 103-105°C  
**(\*\*)Demanda Química de Oxígeno** Método Acreditado desarrollado por Laboratorio Subcontratado, SMEWW – APHA-AWWA-WEF 5220 B, 22ND Edition 2012. Chemical Oxygen Demand Reflux Method

Las muestras ingresaron al Laboratorio en cooler, con refrigerante.

El informe de Control de Calidad les será proporcionado a su solicitud.

(\*) Los métodos incluidos no han sido acreditados por INACAL-DA.

Callao, 29 de Marzo del 2016



INSPECTORATE

Registro N° LE - 031

INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 32634L/16-MA

Inspectorate Services Perú S.A.C.  
A Bureau Veritas Group Company

ING. EVELYN P. QUISPE LOROÑA  
C.I.P. 98232  
LABORATORIO MEDIO AMBIENTE



INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 32627L/16-MA-MB

**Cliente** : Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental  
**Dirección** : Av. República de Panamá N° 3542 - San Isidro.  
**San Isidro**  
**Producto** : Agua Salina (Agua de mar)  
**Número de muestras** : 47  
**Presentación de las muestras** : Frascos de plástico proporcionados por Inspectorate Services Perú S.A.C.  
**Procedencia de la muestra** : Muestras enviadas por el cliente indicando fecha de muestreo:  
 AMIS-1 (2016-03-14; Hora: 10:46);  
 AMS2-3 (S) (2016-03-14; Hora: 08:56);  
 AMS2-2 (S) (2016-03-14; Hora: 09:15);  
 AMS3-4 (S) (2016-03-14; Hora: 09:35);  
 AMS4-3 (S) (2016-03-14; Hora: 09:54);  
 AMS5-A (S) (2016-03-14; Hora: 10:14);  
 AMS5-1 (S) (2016-03-14; Hora: 10:29);  
 AMS4-2 (S) (2016-03-14; Hora: 10:50);  
 AMS4-A (S) (2016-03-14; Hora: 11:03);  
 AMS4-1 (S) (2016-03-14; Hora: 11:15);  
 AMS3-3 (S) (2016-03-14; Hora: 11:30);  
 AMS2-2 (M) (2016-03-14; Hora: 09:23);  
 AMS3-4 (M) (2016-03-14; Hora: 09:45);  
 AMS4-3 (M) (2016-03-14; Hora: 09:59);  
 AMS2-3 (F) (2016-03-14; Hora: 08:56);  
 AMS2-2 (F) (2016-03-14; Hora: 09:18);  
 AMS3-4 (F) (2016-03-14; Hora: 09:37);  
 AMS4-3 (F) (2016-03-14; Hora: 09:57);  
 AMS5-A (F) (2016-03-14; Hora: 10:17);  
 AMS5-1 (F) (2016-03-14; Hora: 10:32);  
 AMS4-2 (F) (2016-03-14; Hora: 10:45);  
 AMS4-A (F) (2016-03-14; Hora: 11:00);  
 AMS4-1 (F) (2016-03-14; Hora: 11:11);  
 AMS3-3 (F) (2016-03-14; Hora: 11:37)  
**Referencia del Cliente** : Supe Puerto - Barranca - Lima - TDR N°512-2016  
**Fecha de Recepción de las muestras** : 2016-03-15; Hora: 07:50 (Microbiológico)  
**Fecha de Inicio de Análisis** : 2016-03-15; Hora: 08:30 (Microbiológico)  
**Fecha de Término de Análisis** : 2016-03-22  
**Solicitud de Servicio** : S/S 001139-16-LMA  
**Orden de Servicio** : O/S 02001-16-LMA



**INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 32627L/16-MA-MB**

Código de Laboratorio	Descripción de Muestra Declarado por el Cliente	Demanda Bioquímica de Oxígeno (**) mg/L	Coliformes Fecales NMP/100ml	Coliformes Totales NMP/100ml
02124-00001	AMIS-1	-	23	23
02124-00002	AMS2-3 (S)	<2	79x10	79x10
02124-00003	AMS2-2 (S)	<2	79x10	79x10
02124-00004	AMS3-4 (S)	<2	49x10	13x10 <sup>2</sup>
02124-00005	AMS4-3 (S)	<2	79x10	24x10 <sup>2</sup>
02124-00006	AMS5-A (S)	<2	22x10	13x10 <sup>2</sup>
02124-00007	AMS5-1 (S)	<2	70x10 <sup>2</sup>	70x10 <sup>2</sup>
02124-00008	AMS4-2 (S)	<2	79x10	24x10 <sup>2</sup>
02124-00009	AMS4-A (S)	<2	28x10 <sup>2</sup>	16x10 <sup>2</sup>
02124-00010	AMS4-1 (S)	<2	16x10 <sup>3</sup>	16x10 <sup>3</sup>
02124-00011	AMS3-3 (S)	<2	92x10 <sup>2</sup>	92x10 <sup>2</sup>
02124-00012	AMS2-2 (M)	<2	33x10	33x10
02124-00013	AMS3-4 (M)	<2	35x10 <sup>2</sup>	35x10 <sup>2</sup>
02124-00014	AMS4-3 (M)	<2	13x10 <sup>2</sup>	13x10 <sup>2</sup>
02124-00015	AMS2-3 (F)	<2	33x10	79x10
02124-00016	AMS2-2 (F)	<2	33x10	33x10
02124-00017	AMS3-4 (F)	<2	24x10 <sup>2</sup>	24x10 <sup>2</sup>
02124-00018	AMS4-3 (F)	<2	35x10 <sup>2</sup>	35x10 <sup>2</sup>
02124-00019	AMS5-A (F)	<2	33x10	49x10
02124-00020	AMS5-1 (F)	<2	17x10 <sup>2</sup>	17x10 <sup>2</sup>
02124-00021	AMS4-2 (F)	<2	35x10 <sup>2</sup>	35x10 <sup>2</sup>
02124-00022	AMS4-A (F)	<2	79x10	24x10 <sup>2</sup>
02124-00023	AMS4-1 (F)	<2	54x10 <sup>2</sup>	54x10 <sup>2</sup>
02124-00024	AMS3-3 (F)	<2	24x10 <sup>2</sup>	24x10 <sup>2</sup>
Límite de Cuantificación		L.D. = 2	1,8	1,8

L.D.= Límite de Detección

Métodos de ensayo:

(**)Demanda Bioquímica de Oxígeno	Método Acreditado desarrollado por Laboratorio Subcontratado, SMEWW - APHA-AWWA-WEF. 5210 B. 22nd Edition 2012. Biochemical Oxygen De Day BOD Test.
Coliformes Fecales	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221 E. 22nd Ed.2012.Multiple-Tube Fermentation Technique for Members of the Coliform Group.Fecal Coliform Proceed Thermotolerant Coliform Test (EC Medium).
Coliformes Totales	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221 B. 22nd Ed.2012.Multiple-Tube Fermentation Technique for Members of the Coliform Group.Standard Total Coliform Technique.(Except item 1.Samples)

Las muestras ingresaron al Laboratorio en cooler, con refrigerante.

El informe de Control de Calidad les será proporcionado a su solicitud.

Callao, 29 de Marzo del 2016

**Inspectorate Services Perú S.A.C.**  
A Bureau Veritas Group Company

**ING. EVELYN P. QUISPE LOROÑA**  
C.I.P. 98232  
LABORATORIO MEDIO AMBIENTE

**Inspectorate Services Perú S.A.C.**  
A Bureau Veritas Group Company

**BLGA. TERESA ZACARIAS CARO**  
C.B.P. 1183  
JEFE DE LABORATORIO MICROBIOLOGIA



**INSPECTORATE**

**INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 32625L/16-MA**

**Cliente** : Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental  
**Dirección** : Av. República de Panamá N° 3542 - San Isidro.  
San Isidro  
**Producto** : Agua Salina (Agua de mar)  
**Número de muestras** : 70  
**Presentación de las muestras** : Frascos de plástico y vidrio proporcionados por Inspectorate Services Perú S.A.C.  
**Procedencia de la muestra** : Muestras enviadas por el cliente indicando fecha de muestreo:

AMIS-1 (2016-03-14; Hora: 10:46);  
AMS2-3 (S) (2016-03-14; Hora: 08:56);  
AMS2-2 (S) (2016-03-14; Hora: 09:15);  
AMS3-4 (S) (2016-03-14; Hora: 09:35);  
AMS4-3 (S) (2016-03-14; Hora: 09:54);  
AMS5-A (S) (2016-03-14; Hora: 10:14);  
AMS5-1 (S) (2016-03-14; Hora: 10:29);  
AMS4-2 (S) (2016-03-14; Hora: 10:50);  
AMS4-A (S) (2016-03-14; Hora: 11:03);  
AM4-1 (S) (2016-03-14; Hora: 11:15);  
AMS3-3 (S) (2016-03-14; Hora: 11:30);  
AMS2-2 (M) (2016-03-14; Hora: 09:23);  
AMS3-4 (M) (2016-03-14; Hora: 09:45);  
AMS4-3 (M) (2016-03-14; Hora: 09:59);  
AMS2-3 (F) (2016-03-14; Hora: 08:56);  
AMS2-2 (F) (2016-03-14; Hora: 09:18);  
AMS3-4 (F) (2016-03-14; Hora: 09:37);  
AMS4-3 (F) (2016-03-14; Hora: 09:57);  
AMS5-A (F) (2016-03-14; Hora: 10:17);  
AMS5-1 (F) (2016-03-14; Hora: 10:32);  
AMS4-2 (F) (2016-03-14; Hora: 10:45);  
AMS4-A (F) (2016-03-14; Hora: 11:00);  
AMS4-1 (F) (2016-03-14; Hora: 11:11);  
AMS3-3 (F) (2016-03-14; Hora: 11:27)

**Referencia del Cliente** : Supe Puerto - Barranca - Lima - TDR N°512-2016  
**Fecha de Recepción de las muestras** : 2016-03-15  
**Fecha de Inicio de Análisis** : 2016-03-15  
**Fecha de Término de Análisis** : 2016-03-23  
**Solicitud de Servicio** : S/S 001137-16-LMA  
**Orden de Servicio** : O/S 02001-16-LMA



**INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 32625L/16-MA**

Código de Laboratorio	Descripción de Muestra Declarado por el Cliente	Hidrocarburos Totales de Petroleo(C6-C10) mg/L	Hidrocarburos totales de Petroleo (*) mg/L (C6-C40)	Hidrocarburos Totales de Petroleo(C10-C40) mg/L	Aceites y Grasas mg/L	Sólido
02122-00001	AMS1-1	<0,04	<0,20	<0,20	<1,0	
02122-00002	AMS2-3 (S)	<0,04	<0,20	<0,20	<1,0	
02122-00003	AMS2-2 (S)	<0,04	<0,20	<0,20	<1,0	
02122-00004	AMS3-4 (S)	<0,04	<0,20	<0,20	<1,0	
02122-00005	AMS4-3 (S)	<0,04	<0,20	<0,20	<1,0	
02122-00006	AMS5-A (S)	<0,04	<0,20	<0,20	<1,0	
02122-00007	AMS5-1 (S)	<0,04	<0,20	<0,20	<1,0	
02122-00008	AMS4-2 (S)	<0,04	<0,20	<0,20	<1,0	
02122-00009	AMS4-A (S)	<0,04	<0,20	<0,20	<1,0	
02122-00010	AM4-1 (S)	<0,04	<0,20	<0,20	<1,0	
02122-00011	AMS3-3 (S)	<0,04	<0,20	<0,20	<1,0	
02122-00012	AMS2-2 (M)	--	--	--	--	
02122-00013	AMS3-4 (M)	--	--	--	--	
02122-00014	AMS4-3 (M)	--	--	--	--	
02122-00015	AMS2-3 (F)	--	--	--	--	
02122-00016	AMS2-2 (F)	--	--	--	--	
02122-00017	AMS3-4 (F)	--	--	--	--	
02122-00018	AMS4-3 (F)	--	--	--	--	
02122-00019	AMS5-A (F)	--	--	--	--	
02122-00020	AMS5-1 (F)	--	--	--	--	
02122-00021	AMS4-2 (F)	--	--	--	--	
02122-00022	AMS4-A (F)	--	--	--	--	
02122-00023	AMS4-1 (F)	--	--	--	--	
02122-00024	AMS3-3 (F)	--	--	--	--	
<b>Límite de Cuantificación</b>		<b>0,04</b>	<b>0,20</b>	<b>0,20</b>	<b>1,0</b>	

Código de Laboratorio	Descripción de Muestra Declarado por el Cliente	Demanda Química de Oxígeno (**) mg/L
02122-00002	AMS2-3 (S)	<5
02122-00003	AMS2-2 (S)	<5
02122-00004	AMS3-4 (S)	<5
02122-00005	AMS4-3 (S)	<5
02122-00006	AMS5-A (S)	<5
02122-00007	AMS5-1 (S)	<5
02122-00008	AMS4-2 (S)	<5
02122-00009	AMS4-A (S)	<5
02122-00010	AM4-1 (S)	<5
02122-00011	AMS3-3 (S)	<5
02122-00012	AMS2-2 (M)	<5
02122-00013	AMS3-4 (M)	<5
02122-00014	AMS4-3 (M)	<5
02122-00015	AMS2-3 (F)	<5
02122-00016	AMS2-2 (F)	<5
02122-00017	AMS3-4 (F)	<5
02122-00018	AMS4-3 (F)	<5
02122-00019	AMS5-A (F)	<5
02122-00020	AMS5-1 (F)	<5
02122-00021	AMS4-2 (F)	<5
02122-00022	AMS4-A (F)	<5
02122-00023	AMS4-1 (F)	<5
02122-00024	AMS3-3 (F)	<5
<b>Límite de Detección</b>		<b>5</b>

Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización de Inspectorate Services Perú S.A.C.

Los resultados presentados corresponden sólo a la muestra indicada

No deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

\*valor significa no cuantificable debajo del límite de cuantificación indicada



**INSPECTORATE**

**INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 32625L/16-MA**

**Métodos de ensayo:**

<b>Hidrocarburos Totales de Petroleo(C6-C10)</b>	EPA 8015 C, Rev. 3, Febrero.2007. Nonhalogenated Organics By Gas Chromatography.
<b>(*)Hidrocarburos totales de Petroleo (C6-C40)</b>	EPA 8015 C, Rev. 3, Febrero.2007. Nonhalogenated Organics By Gas Chromatography.
<b>Hidrocarburos Totales de Petroleo(C10-C40)</b>	EPA 8015 C, Rev. 3, Febrero.2007. Nonhalogenated Organics By Gas Chromatography.
<b>Aceites y Grasas</b>	EPA 1664 Rev B, Febrero. 2010. N-Hexane Extractable Material (HEM; Oil and Grease) and Silica Gel Treated N-Hexane Extractable Material (SGT-HEM; Extraction and Gravimetry.
<b>Solidos Totales Suspendidos</b>	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2540 D, 22nd Ed. 2012 Solids. Total Suspended Solids Dried at 103-105°C
<b>(**)Demanda Quimica de Oxigeno</b>	Método Acreditado desarrollado por Laboratorio Subcontratado, SMEWW – APHA-AWWA-WEF 5220 B. 22ND Edition 2012. Chemical Oxygen Demand Reflux Method

Las muestras ingresaron al Laboratorio en cooler, con refrigerante.  
 El informe de Control de Calidad les será proporcionado a su solicitud.  
 (\*) Los métodos indicados no han sido acreditados por INACAL-DA.  
 Callao, 29 de Marzo del 2016

**Inspectorate Services Perú S.A.C.**  
**A Bureau Veritas Group Company**




---

**ING. EVELYN P. QUISPE LOROÑA**  
**C.I.P. 98232**  
**LABORATORIO MEDIO AMBIENTE**

Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización de Inspectorate Services Perú S.A.C.

Los resultados presentados corresponden sólo a la muestra indicada

No deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce





**LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA  
CON REGISTRO N° LE - 031**



**INSPECTORATE**

Registro N°LE-031

Pág. 01/1

**INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 32568L/16-MA-MB**

**Cliente :** Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental  
**Dirección :** Av. República de Panamá N° 3542 - San Isidro, San Isidro  
**Producto :** Agua Natural (Agua superficial), Agua Salina (Agua de mar)  
**Número de muestras :** 21  
**Presentación de las muestras :** Frascos de plástico y vidrio proporcionados por Inspectorate Services Perú S.A.C.  
**Procedencia de la muestra :** Muestras enviadas por el cliente indicando fecha de muestreo:  
 ASVS-1 ( 2016-03-11; Hora: 12:29);  
 AMIS-6 ( 2016-03-11; Hora: 13:50);  
 ASVS-2 ( 2016-03-11; Hora: 15:30)  
**Referencia del Cliente :** Supe / Pativilca - Barranca - Lima - TDR N°512-2016  
**Fecha de Recepción de las muestras :** 2016-03-12; Hora: 09:00 (Microbiológico)  
**Fecha de Inicio de Análisis :** 2016-03-12; Hora: 09:30 (Microbiológico)  
**Fecha de Término de Análisis :** 2016-03-19  
**Solicitud de Servicio :** S/S 001103-16-LMA  
**Orden de Servicio :** O/S 02001-16-LMA

Código de Laboratorio	Descripción de Muestra	Sustancias Activas Azul Metileno mg/L SAAM	Hidrocarburos Totales de Petróleo (C6-C10) mg/L	Hidrocarburos totales de Petróleo (C6-C40) (*) mg/L	Hidrocarburos Totales de Petróleo (C10-C40) mg/L	Demanda Bioquímica de Oxígeno mg/L O2
02070-00001	ASVS-1	<0,006	<0,04	<0,20	<0,20	2,6
02070-00002	AMIS-6	---	<0,04	<0,20	<0,20	---
02070-00003	ASVS-2	<0,006	<0,04	<0,20	<0,20	2,8
<b>Límite de Cuantificación</b>		0,006	0,04	0,20	0,20	2,0

Código de Laboratorio	Descripción de Muestra	Aceites y Grasas mg/L	Sólidos Totales Suspendidos mg/L	Coliformes Fecales NMP/100ml	Coliformes Totales NMP/100ml
02070-00001	ASVS-1	<1,0	1 220,0	35x10 <sup>3</sup>	>16x10 <sup>4</sup>
02070-00002	AMIS-6	<1,0	---	<1,8	<1,8
02070-00003	ASVS-2	<1,0	4 223,3	13x10 <sup>3</sup>	54x10 <sup>4</sup>
<b>Límite de Cuantificación</b>		1,0	3,0	1,8	1,8

**Métodos de ensayo:**

Sustancias Activas Azul Metileno SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5540 C, 22nd Ed. 2012. Surfactants. Anionic Surfactants as MBAS  
 Hidrocarburos Totales de Petróleo(C6-C10) EPA 8015 C, Rev. 3, Febrero.2007. Nonhalogenated Organics By Gas Chromatography.  
 (\*)Hidrocarburos totales de Petróleo(C6-C40) EPA 8015 C, Rev. 3, Febrero.2007. Nonhalogenated Organics By Gas Chromatography.  
 Hidrocarburos Totales de Petróleo(C10-C40) EPA 8015 C, Rev. 3, Febrero.2007. Nonhalogenated Organics By Gas Chromatography.  
 Demanda Bioquímica de Oxígeno EPA 405.1 1999 Biochemical Oxygen Demand, 5 Days, 20°C  
 Aceites y Grasas EPA 1664 Rev B, Febrero. 2010. N-Hexane Extractable Material (HEM, Oil and Grease) and Silica Gel Treated N-Hexane Extractable Material (SGT-HEM; Non-polar Material) by Extraction and Gravimetry.  
 Sólidos Totales Suspendidos SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2540 D, 22nd Ed. 2012 Solids. Total Suspended Solids Dried at 103-105°C  
 Coliformes Fecales SSMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221 E, 22nd Ed.2012.Multiple-Tube Fermentation Technique for Members of the Coliform Group.Fecal Coliform Procedure. 1. Thermotolerant Coliform Test (EC Medium).  
 Coliformes Totales SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221 B, 22nd Ed.2012.Multiple-Tube Fermentation Technique for Members of the Coliform Group.Standard Total Coliform Fermentation Technique.(Except item 1.Samples)

Las muestras ingresaron al Laboratorio en cooler, con refrigerante.  
 El informe de Control de Calidad les será proporcionado a su solicitud.  
 (\*) Los métodos indicados no han sido acreditados por INACAL-DA.  
 Callao, 21 de Marzo del 2016

**Inspectorate Services Perú S.A.C.**  
A Bureau Veritas Group Company

**Inspectorate Services Perú S.A.C.**  
A Bureau Veritas Group Company

**ING. EVELYN P. QUISPE LOROÑA**  
C.I.P. 98232  
LABORATORIO MEDIO AMBIENTE

**BLGA. TERESA ZACARIAS CARO**  
C.B.P. 1183  
JEFE DE LABORATORIO MICROBIOLOGIA

Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización de Inspectorate Services Perú S.A.C.  
Los resultados presentados corresponden sólo a la muestra indicada

No deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce  
<"valor" significa no cuantificable debajo del límite de cuantificación indicado

A excepción de los productos perecibles los tiempos de custodia dependerán del laboratorio que realice el análisis.  
Este tiempo variará desde 7 días hasta 6 meses como máximo.

**Av. Elmer Faucett N° 444 Callao - Perú / Central: (511) 613-8080 Fax : (511) 628-9016**

**www.inspectorate.com.pe**



**LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA  
CON REGISTRO N° LE - 031**



**INSPECTORATE**

Registro N°LE - 031

Pág. 01/1

**INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 32571L/16-MA-MB**

**Cliente** : Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental  
**Dirección** : Av. República de Panamá N° 3542 - San Isidro, San Isidro  
**Producto** : Agua Residual (Agua Residual Domestica)  
**Número de muestras** : 06  
**Presentación de las muestras** : Frascos de plástico proporcionados por Inspectorate Services Perú S.A.C.  
**Procedencia de la muestra** : Muestras enviadas por el cliente indicando fecha de muestreo:  
 ASVS-8 (2016-03-13; Hora: 12:58);  
 ASVS-7 (2016-03-13; Hora: 13:25);  
 ASVS-6 (2016-03-13; Hora: 13:55)  
**Referencia del Cliente** : Supe Puerto - Barranca - Lima - TDR N°512-2016  
**Fecha de Recepción de las muestras** : 2016-03-14; Hora: 09:05 (Microbiológico)  
**Fecha de Inicio de Análisis** : 2016-03-14; Hora: 10:30 (Microbiológico)  
**Fecha de Término de Análisis** : 2016-03-21  
**Solicitud de Servicio** : S/S 001106-16-LMA  
**Orden de Servicio** : O/S 02001-16-LMA

Código de Laboratorio	Descripción de Muestra Declarado por el Cliente	Demanda Bioquímica de Oxígeno mg/L O2	Coliformes Fecales NMP/100ml	Coliformes Totales NMP/100ml
02073-00001	ASVS-8	625,0	>16x10 <sup>4</sup>	>16x10 <sup>4</sup>
02073-00002	ASVS-7	7,6	>16x10 <sup>4</sup>	>16x10 <sup>4</sup>
02073-00003	ASVS-6	39,3	92x10 <sup>3</sup>	16x10 <sup>4</sup>
<b>Límite de Cuantificación</b>		2,0	1,8	1,8

**Métodos de ensayo:**  
 Demanda Bioquímica de Oxígeno : EPA 405.1 1999 Biochemical Oxygen Demand, 5 Days, 20°C  
 Coliformes Fecales : SSMWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221 E, 22nd Ed.2012.Multiple-Tube Fermentation Technique for Members of the Coliform Group.Fecal Coliform Procedure, 1. Thermotolerant Coliform Test (EC Medium).  
 Coliformes Totales : SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221 B, 22nd Ed.2012.Multiple-Tube Fermentation Technique for Members of the Coliform Group.Standard Total Coliform Fermentation Technique.(Except item 1.Samples)

Las muestras ingresaron al Laboratorio en cooler, con refrigerante.  
 El informe de Control de Calidad les será proporcionado a su solicitud.  
 Callao, 21 de Marzo del 2016

**Inspectorate Services Perú S.A.C.**  
 A Bureau Veritas Group Company

**Inspectorate Services Perú S.A.C.**  
 A Bureau Veritas Group Company

**ING. EVELYN P. QUISPE LOROÑA**  
 C.I.P. 98232  
 LABORATORIO MEDIO AMBIENTE

**BLGA. TERESA ZACARIAS CARO**  
 C.B.P. 1183  
 JEFE DE LABORATORIO MICROBIOLOGIA

Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización de Inspectorate Services Perú S.A.C.  
 Los resultados presentados corresponden sólo a la muestra indicada

No deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

<valor> significa no cuantificable debajo del límite de cuantificación indicado

A excepción de los productos perecibles los tiempos de custodia dependerán del laboratorio que realice el análisis.

Este tiempo variará desde 7 días hasta 6 meses como máximo.

**Av. Elmer Faucett N° 444 Callao - Perú / Central: (511) 613-8080 Fax : (511) 628-9016**

**www.inspectorate.com.pe**



**LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA  
CON REGISTRO N° LE - 031**



**INSPECTORATE**

Registro N°LE - 031

Pág. 01/1

**INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 32572L/16-MA-MB**

**Cliente** : Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental  
**Dirección** : Av. República de Panamá N° 3542 - San Isidro.  
 San Isidro  
**Producto** : Agua Salina (Agua de mar)  
**Número de muestras** : 08  
**Presentación de las muestras** : Frascos de plástico proporcionados por Inspectorate Services Perú S.A.C.  
**Procedencia de la muestra** : Muestras enviadas por el cliente indicando fecha de muestreo:  
 AMS2-4 (M) 2016-03-13; Hora: 08:53);  
 AMS2-4 (F) (2016-03-13; Hora: 08:50);  
 AMS5-2 (F) (2016-03-13; Hora: 10:10);  
 AMS1-1 (F) (2016-03-13; Hora: 10:30)  
**Referencia del Cliente** : Supe Puerto - Barranca - Lima - TDR N°512-2016  
**Fecha de Recepción de las muestras** : 2016-03-14; Hora: 08:20 (Microbiológico)  
**Fecha de Inicio de Análisis** : 2016-03-14; Hora: 08:40 (Microbiológico)  
**Fecha de Término de Análisis** : 2016-03-21  
**Solicitud de Servicio** : S/S 001107-16-LMA  
**Orden de Servicio** : O/S 02001-16-LMA

Código de Laboratorio	Descripción de Muestra Declarado por el Cliente	Demanda Bioquímica de Oxígeno (**) mg/L	Coliformes Fecales NMP/100ml	Coliformes Totales NMP/100ml
02074-00001	AMS2-4 (M)	<2	13	13
02074-00002	AMS2-4 (F)	<2	23	23
02074-00003	AMS5-2 (F)	<2	7,8	13
02074-00004	AMS1-1 (F)	<2	7,8	13
<b>Límite de Cuantificación</b>		<b>L.D. = 2</b>	<b>1,8</b>	<b>1,8</b>

L.D.= Límite de Detección

Métodos de ensayo:

(\*\*)Demanda Bioquímica de Oxígeno Método Acreditado desarrollado por Laboratorio Subcontratado, SMEWW - APHA-AWWA-WEF, 5210 B, 22ND Edition 2012. Biochemical Oxygen Demand (BOD) 5-Day BOD Test.

Coliformes Fecales SSMWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221 E, 22nd Ed.2012.Multiple-Tube Fermentation Technique for Members of the Coliform Group.Fecal Coliform Procedure, 1. Thermotolerant Coliform Test (EC Medium).

Coliformes Totales SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221 B, 22nd Ed.2012.Multiple-Tube Fermentation Technique for Members of the Coliform Group.Standard Total Coliform Fermentation Technique.(Except item 1.Samples)

Las muestras ingresaron al Laboratorio en cooler, con refrigerante.

El Informe de Control de Calidad les será proporcionado a su solicitud.

Callao, 21 de Marzo del 2016

**Inspectorate Services Perú S.A.C.**  
A Bureau Veritas Group Company

**Inspectorate Services Perú S.A.C.**  
A Bureau Veritas Group Company

**ING. EVELYN P. QUISPE LOROÑA**  
C.I.P. 98232  
LABORATORIO MEDIO AMBIENTE

**BLGA. TERE SA ZACARIAS CARO**  
C.B.P. 1183  
JEFE DE LABORATORIO MICROBIOLOGIA

Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización de Inspectorate Services Perú S.A.C.

Los resultados presentados corresponden sólo a la muestra indicada

No deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

<"valor" significa no cuantificable debajo del límite de cuantificación indicado

A excepción de los productos perecibles los tiempos de custodia dependerán del laboratorio que realice el análisis.

Este tiempo variará desde 7 días hasta 6 meses como máximo.

**Av. Elmer Faucett N° 444 Callao - Perú / Central: (511) 613-8080 Fax : (511) 628-9016**

**www.inspectorate.com.pe**



**LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA  
CON REGISTRO N° LE - 031**



**INACAL**  
DA - Perú  
Laboratorio de Ensayo  
Acreditado

**INSPECTORATE**

Registro N°LE-031

Pág. 01/1

**INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 32573L/16-MA-MB**

**Cliente :** Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental  
**Dirección :** Av. República de Panamá N° 3542 - San Isidro, San Isidro  
**Producto :** Agua Salina (Agua de mar)  
**Número de muestras :** 06  
**Presentación de las muestras :** Frascos de plástico proporcionados por Inspectorate Services Perú S.A.C.  
**Procedencia de la muestra :** Muestras enviadas por el cliente indicando fecha de muestreo:  
AMS2-4 (S) (2016-03-13; Hora: 08:56);  
AMS5-2 (S) (2016-03-13; Hora: 10:12);  
AMS1-1 (S) (2016-03-13; Hora: 10:35);  
**Referencia del Cliente :** Supe Puerto - Barranca - Lima - TDR N°512-2016  
**Fecha de Recepción de las muestras :** 2016-03-14; Hora: 08:20 (Microbiológico)  
**Fecha de Inicio de Análisis :** 2016-03-14; Hora: 08:40 (Microbiológico)  
**Fecha de Término de Análisis :** 2016-03-21  
**Solicitud de Servicio :** S/S 001108-16-LMA  
**Orden de Servicio :** O/S 02001-16-LMA

Código de Laboratorio	Descripción de Muestra Declarado por el Cliente	Demanda Bioquímica de		
		Oxígeno (**) mg/L	Coliformes Fecales NMP/100ml	Coliformes Totales NMP/100ml
02075-00001	AMS2-4 (S)	<2	79x10	79x10
02075-00002	AMS5-2 (S)	<2	40	40
02075-00003	AMS1-1 (S)	<2	23	23
<b>Límite de Cuantificación</b>		<b>L.D. = 2</b>	<b>1,8</b>	<b>1,8</b>

L.D. = Límite de Detección

Métodos de ensayo:

(\*\*)Demanda Bioquímica de Oxígeno Método Acreditado desarrollado por Laboratorio Subcontratado, SMEWW - APHA-AWWA-WEF, 5210 B, 22nd Edition 2012, Biochemical Oxygen Demand (BOD) 5-Day BOD Test.  
Coliformes Fecales SSMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221 E, 22nd Ed.2012.Multiple-Tube Fermentation Technique for Members of the Coliform Group.Fecal Coliform Procedure, 1. Thermotolerant Coliform Test (EC Medium).  
Coliformes Totales SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221 B, 22nd Ed.2012.Multiple-Tube Fermentation Technique for Members of the Coliform Group.Standard Total Coliform Fermentation Technique.(Except item 1.Samples)

Las muestras ingresaron al Laboratorio en cooler, con refrigerante.  
El informe de Control de Calidad les será proporcionado a su solicitud.  
Callao, 21 de Marzo del 2016

**Inspectorate Services Perú S.A.C.**  
**A Bureau Veritas Group Company**

**Inspectorate Services Perú S.A.C.**  
**A Bureau Veritas Group Company**

**ING. EVELYN P. QUISPE LOROÑA**  
C.I.P. 98232  
LABORATORIO MEDIO AMBIENTE

**BLGA. TERESA ZACARIAS CARO**  
C.B.P. 1183  
JEFE DE LABORATORIO MICROBIOLOGIA

Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización de Inspectorate Services Perú S.A.C.  
Los resultados presentados corresponden sólo a la muestra indicada

No deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

<"valor" significa no cuantificable debajo del límite de cuantificación indicado

A excepción de los productos percibibles los tiempos de custodia dependerán del laboratorio que realice el análisis.

Este tiempo variará desde 7 días hasta 6 meses como máximo.

**Av. Elmer Faucett N° 444 Callao - Perú / Central: (511) 613-8080 Fax : (511) 628-9016**

**www.inspectorate.com.pe**



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Organismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

"Año de la Consolidación del Mar de Grau"  
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

## ***Anexo H.2: Informes de ensayo de calidad de sedimento***

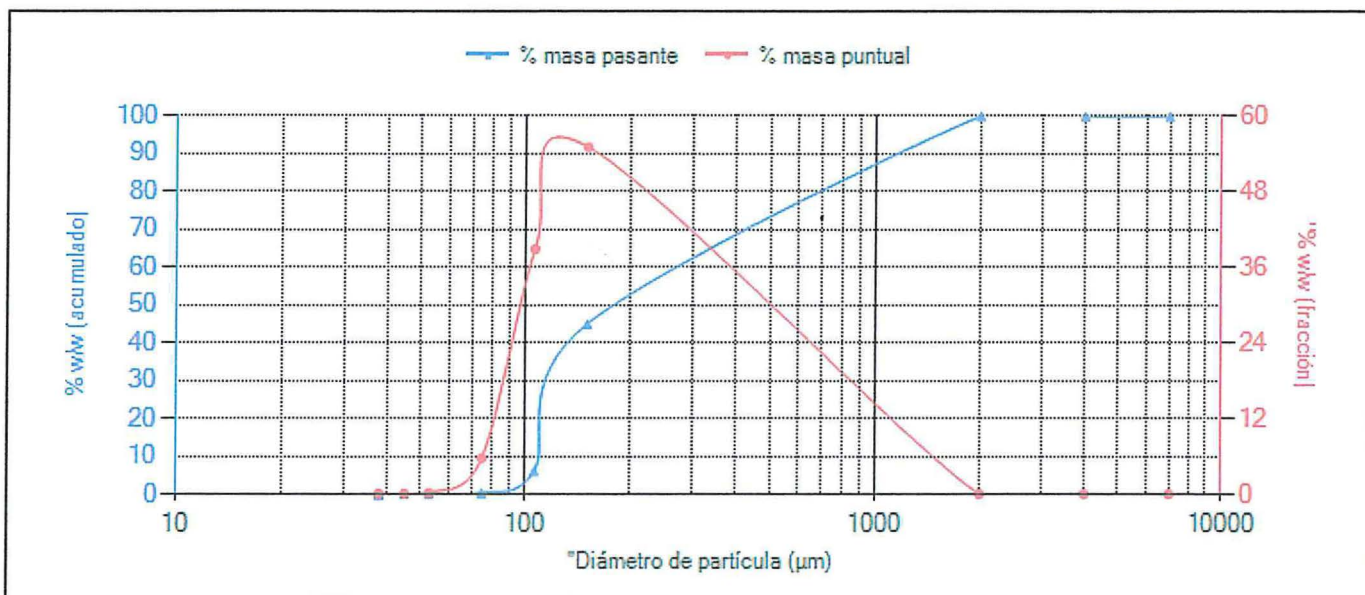


Nº de Referencia: <b>MN-16/01402</b>	Registrada en: <b>AGQ Perú</b>	Cliente: <b>OEFA</b>
Análisis: <b>GEO-8007-PE</b>	Centro Análisis: <b>AGQ Perú</b>	Domicilio: <b>AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO</b>
Tipo Muestra: <b>SEDIMENTOS (MN)</b>	Fecha Recepción: <b>16/03/2016</b>	Contrato: <b>PE16-0022-MYA</b>
Fecha Inicio: <b>17/03/2016</b>	Fecha Fin: <b>31/03/2016</b>	Cliente 3º: <b>---</b>
Descripción: <b>TDR N° 514 - 2016 / SMIS-6</b>		

Fecha/Hora: <b>11/03/2016 / 13:05 H</b>	Muestreado por: <b>Cliente</b>
Muestreo:	
Lugar de Muestreo: <b>PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA</b>	PNT: <b>NTP 339.128 / PE-4039</b>
Punto de Muestreo: <b>SMIS-6</b>	

## ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO

Parámetro	Luz de tamiz (µm)	Masa retenida (g)	% masa pasante	% masa puntual
Tamiz 7,0 mm	7 000	0	100	0
Tamiz 4,0 mm	4 000	0	100	0
Tamiz 2,00 mm (N°10)	2 000	0	100	0
Tamiz 150 µm (N° 100)	150	139,52	44,96	55,04
Tamiz 106 µm (N°140)	106	98,5	6,1	38,86
Tamiz 75 µm (N°200)	75	14,44	0,4	5,7
Tamiz 53 µm (N°270)	53	0,47	0,22	0,19
Tamiz 45 µm (N° 325)	45	0,24	0,12	0,09
Tamiz 38,0 µm (N°400)	38	0,31	0	0,12
Tamiz <38,0 µm (N°400)	38	0	0	0



Yoel Iñigo CQP 826  
Resp. Lab. Inorgánico

FECHA EMISIÓN: 31/03/2016

**OBSERVACIONES:**

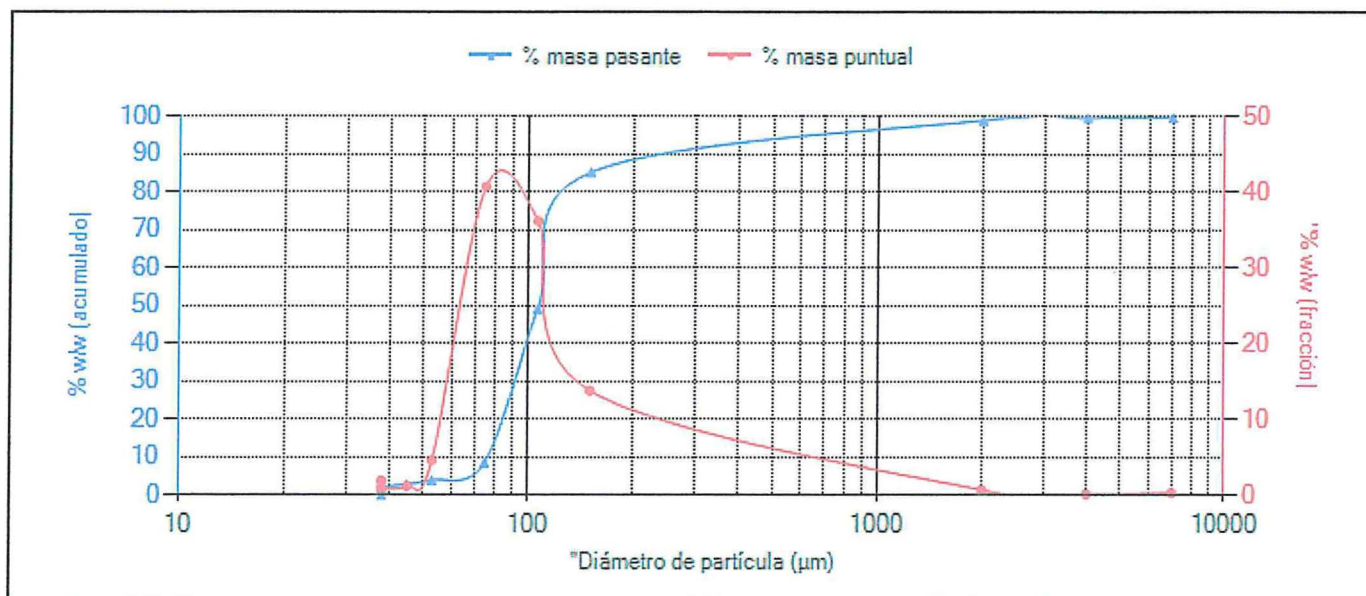
Hora de Recepción: 12:01 H.

Nº de Referencia: <b>MN-16/01403</b>	Registrada en: <b>AGQ Perú</b>	Cliente: <b>OEFA</b>
Análisis: <b>GEO-8007-PE</b>	Centro Análisis: <b>AGQ Perú</b>	Domicilio: <b>AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO</b>
Tipo Muestra: <b>SEDIMENTOS (MN)</b>	Fecha Recepción: <b>16/03/2016</b>	Contrato: <b>PE16-0022-MYA</b>
Fecha Inicio: <b>17/03/2016</b>	Fecha Fin: <b>31/03/2016</b>	Cliente 3º: <b>---</b>
Descripción: <b>TDR N° 514 - 2016 / SMS 6-1</b>		

Fecha/Hora: <b>12/03/2016 / 09:18 H</b>	Muestreado por: <b>Cliente</b>
Muestreo:	
Lugar de Muestreo: <b>PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA</b>	PNT: <b>NTP 339.128 / PE-4039</b>
Punto de Muestreo: <b>SMS 6-1</b>	

## ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO

Parámetro	Luz de tamiz (µm)	Masa retenida (g)	% masa pasante	% masa puntual
Tamiz 7,0 mm	7 000	0,62	99,75	0,25
Tamiz 4,0 mm	4 000	0,24	99,65	0,1
Tamiz 2,00 mm (N°10)	2 000	1,56	99,02	0,63
Tamiz 150 µm (N° 100)	150	33,87	85,28	13,73
Tamiz 106 µm (N°140)	106	89,12	49,14	36,14
Tamiz 75 µm (N°200)	75	100,43	8,42	40,73
Tamiz 53 µm (N°270)	53	11,2	3,88	4,54
Tamiz 45 µm (N° 325)	45	2,78	2,75	1,13
Tamiz 38,0 µm (N°400)	38	2,23	1,85	0,9
Tamiz <38,0 µm (N°400)	38	4,55	0	1,85




Yoel Iñigo CQP 826  
Resp. Lab. Inorgánico

FECHA EMISIÓN: 31/03/2016

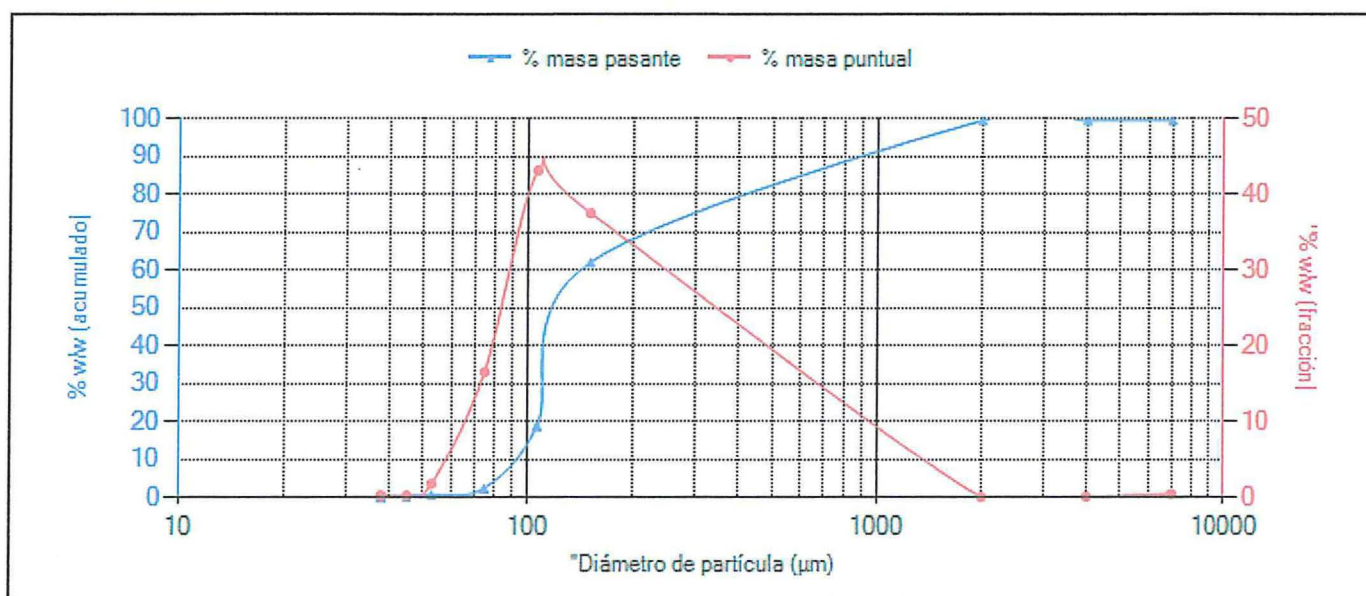
OBSERVACIONES:  
Hora de Recepción: 12:01 H.

Nº de Referencia: <b>MN-16/01404</b>	Registrada en: <b>AGQ Perú</b>	Cliente: <b>OEFA</b>
Análisis: <b>GEO-8007-PE</b>	Centro Análisis: <b>AGQ Perú</b>	Domicilio: <b>AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO</b>
Tipo Muestra: <b>SEDIMENTOS (MN)</b>	Fecha Recepción: <b>16/03/2016</b>	Contrato: <b>PE16-0022-MYA</b>
Fecha Inicio: <b>17/03/2016</b>	Fecha Fin: <b>31/03/2016</b>	Cliente 3º: <b>----</b>
Descripción: <b>TDR N° 514 - 2016 / SMS 2-A</b>		

Fecha/Hora: <b>12/03/2016 / 10:10 H</b>	Muestreado por: <b>Cliente</b>
Muestreo:	
Lugar de Muestreo: <b>PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA</b>	PNT: <b>NTP 339.128 / PE-4039</b>
Punto de Muestreo: <b>SMS 2-A</b>	

## ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO

Parámetro	Luz de tamiz (µm)	Masa retenida (g)	% masa pasante	% masa puntual
Tamiz 7,0 mm	7 000	1,01	99,59	0,41
Tamiz 4,0 mm	4 000	0,07	99,57	0,03
Tamiz 2,00 mm (N°10)	2 000	0	99,57	0
Tamiz 150 um (N° 100)	150	93,27	62,08	37,49
Tamiz 106 um (N°140)	106	107,47	18,88	43,2
Tamiz 75 um (N°200)	75	41,18	2,33	16,55
Tamiz 53 um (N°270)	53	4,37	0,57	1,76
Tamiz 45 um (N° 325)	45	0,55	0,35	0,22
Tamiz 38,0 um (N°400)	38	0,5	0,15	0,2
Tamiz <38,0 um (N°400)	38	0,37	0	0,15



Yoel Iñigo CQP 826  
Resp. Lab. Inorgánico

FECHA EMISIÓN: 31/03/2016

OBSERVACIONES:  
Hora de Recepción: 12:01 H.

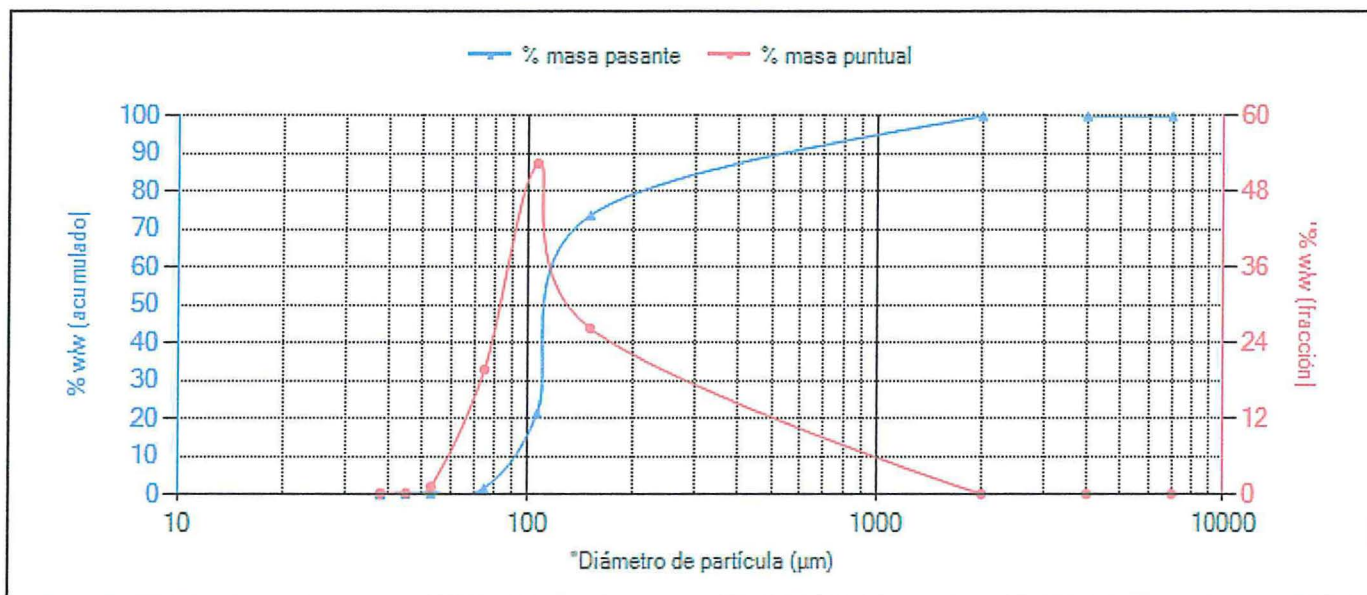


Nº de Referencia: <b>MN-16/01405</b>	Registrada en: AGQ Perú	Cliente: OEFA
Análisis: GEO-8007-PE	Centro Análisis: AGQ Perú	Domicilio: AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO
Tipo Muestra: SEDIMENTOS (MN)	Fecha Recepción: 16/03/2016	Contrato: PE16-0022-MYA
Fecha Inicio: 17/03/2016	Fecha Fin: 31/03/2016	Cliente 3º: ----
Descripción: TDR N° 514 - 2016 / SMS 2-1		

Fecha/Hora: 12/03/2016 / 10:50 H	Muestreado por: Cliente
Muestreo:	
Lugar de Muestreo: PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA	PNT: NTP 339.128 / PE-4039
Punto de Muestreo: SMS 2-1	

## ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO

Parámetro	Luz de tamiz (µm)	Masa retenida (g)	% masa pasante	% masa puntual
Tamiz 7,0 mm	7 000	0	100	0
Tamiz 4,0 mm	4 000	0	100	0
Tamiz 2,00 mm (N°10)	2 000	0	100	0
Tamiz 150 um (N° 100)	150	66,71	73,75	26,25
Tamiz 106 um (N°140)	106	133,21	21,33	52,42
Tamiz 75 um (N°200)	75	50,19	1,57	19,75
Tamiz 53 um (N°270)	53	2,94	0,42	1,16
Tamiz 45 um (N° 325)	45	0,43	0,25	0,17
Tamiz 38,0 um (N°400)	38	0,43	0,08	0,17
Tamiz <38,0 um (N°400)	38	0,2	0	0,08




Yoel Iñigo CQP 826  
 Resp. Lab. Inorgánico

FECHA EMISIÓN: 31/03/2016

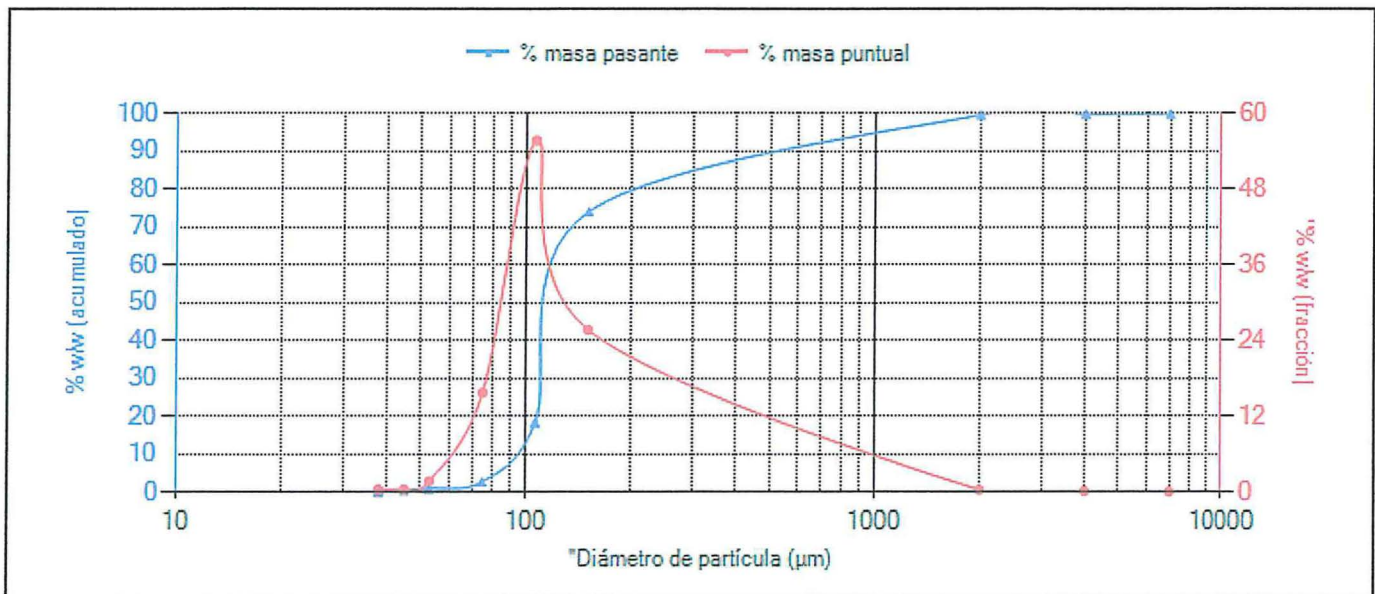
OBSERVACIONES:  
 Hora de Recepción: 12:01 H.

Nº de Referencia: <b>MN-16/01406</b>	Registrada en: AGQ Perú	Cliente: OEFA
Análisis: GEO-8007-PE	Centro Análisis: AGQ Perú	Domicilio: AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO
Tipo Muestra: SEDIMENTOS (MN)	Fecha Recepción: 16/03/2016	Contrato: PE16-0022-MYA
Fecha Inicio: 17/03/2016	Fecha Fin: 31/03/2016	Cliente 3º: ----
Descripción: TDR N° 514 - 2016 / SMS 3-1		

Fecha/Hora: 12/03/2016 / 11:16 H	Muestreado por: Cliente
Muestreo:	
Lugar de Muestreo: PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA	PNT: NTP 339.128 / PE-4039
Punto de Muestreo: SMS 3-1	

## ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO

Parámetro	Luz de tamiz (µm)	Masa retenida (g)	% masa pasante	% masa puntual
Tamiz 7,0 mm	7 000	0	100	0
Tamiz 4,0 mm	4 000	0,21	99,92	0,08
Tamiz 2,00 mm (N°10)	2 000	0,7	99,64	0,28
Tamiz 150 µm (N° 100)	150	64,55	74,03	25,61
Tamiz 106 µm (N°140)	106	140,41	18,32	55,71
Tamiz 75 µm (N°200)	75	39,54	2,63	15,69
Tamiz 53 µm (N°270)	53	4,31	0,92	1,71
Tamiz 45 µm (N° 325)	45	0,97	0,54	0,38
Tamiz 38,0 µm (N°400)	38	0,75	0,24	0,3
Tamiz <38,0 µm (N°400)	38	0,61	0	0,24




Yoel Iñigo CQP 826  
 Resp. Lab. Inorgánico

FECHA EMISIÓN: 31/03/2016

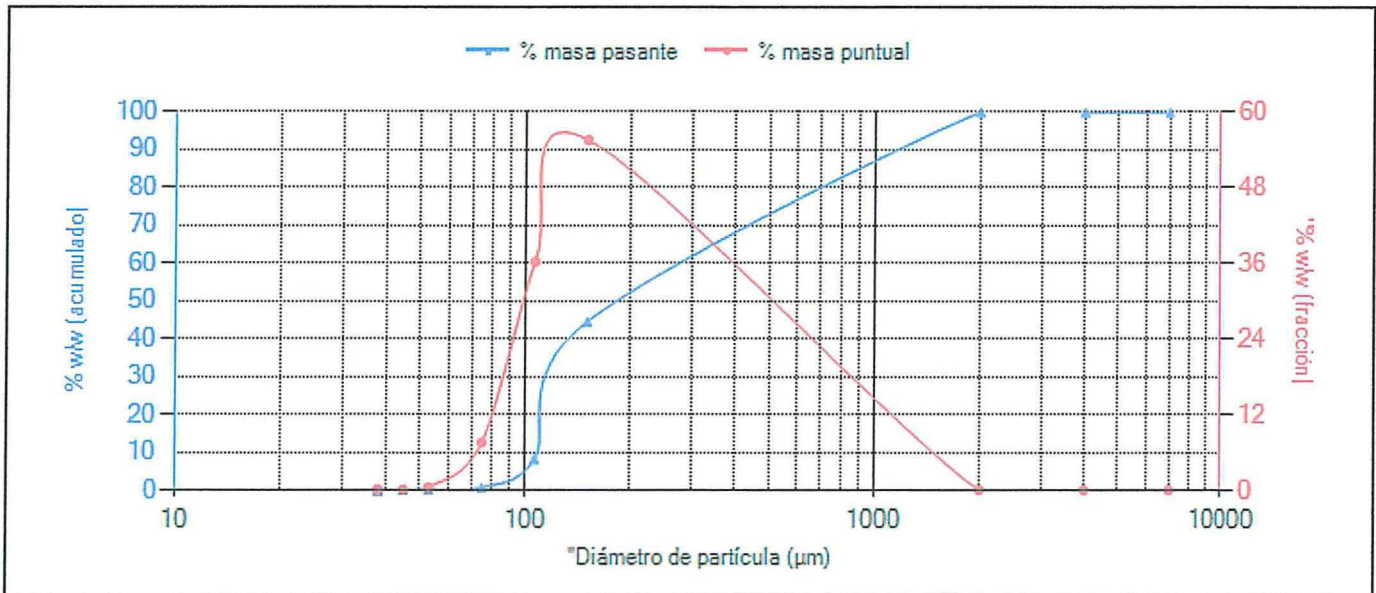
OBSERVACIONES:  
 Hora de Recepción: 12:01 H.

Nº de Referencia: <b>MN-16/01407</b>	Registrada en: <b>AGQ Perú</b>	Cliente: <b>OEFA</b>
Análisis: <b>GEO-8007-PE</b>	Centro Análisis: <b>AGQ Perú</b>	Domicilio: <b>AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO</b>
Tipo Muestra: <b>SEDIMENTOS (MN)</b>	Fecha Recepción: <b>16/03/2016</b>	Contrato: <b>PE16-0022-MYA</b>
Fecha Inicio: <b>17/03/2016</b>	Fecha Fin: <b>31/03/2016</b>	Cliente 3º: <b>----</b>
Descripción: <b>TDR N° 514 - 2016 / SMS 5-1</b>		

Fecha/Hora: <b>12/03/2016 / 12:09 H</b>	Muestreado por: <b>Cliente</b>
Muestreo:	
Lugar de Muestreo: <b>PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA</b>	PNT: <b>NTP 339.128 / PE-4039</b>
Punto de Muestreo: <b>SMS 5-1</b>	

## ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO

Parámetro	Luz de tamiz (µm)	Masa retenida (g)	% masa pasante	% masa puntual
Tamiz 7,0 mm	7 000	0	100	0
Tamiz 4,0 mm	4 000	0	100	0
Tamiz 2,00 mm (N°10)	2 000	0,06	99,98	0,02
Tamiz 150 µm (N° 100)	150	140,41	44,51	55,47
Tamiz 106 µm (N°140)	106	91,8	8,25	36,26
Tamiz 75 µm (N°200)	75	19,18	0,67	7,58
Tamiz 53 µm (N°270)	53	1,1	0,24	0,43
Tamiz 45 µm (N° 325)	45	0,24	0,14	0,09
Tamiz 38,0 µm (N°400)	38	0,31	0,02	0,12
Tamiz <38,0 µm (N°400)	38	0,05	0	0,02




Yoel Iñigo CQP 826  
Resp. Lab. Inorgánico

FECHA EMISIÓN: 31/03/2016

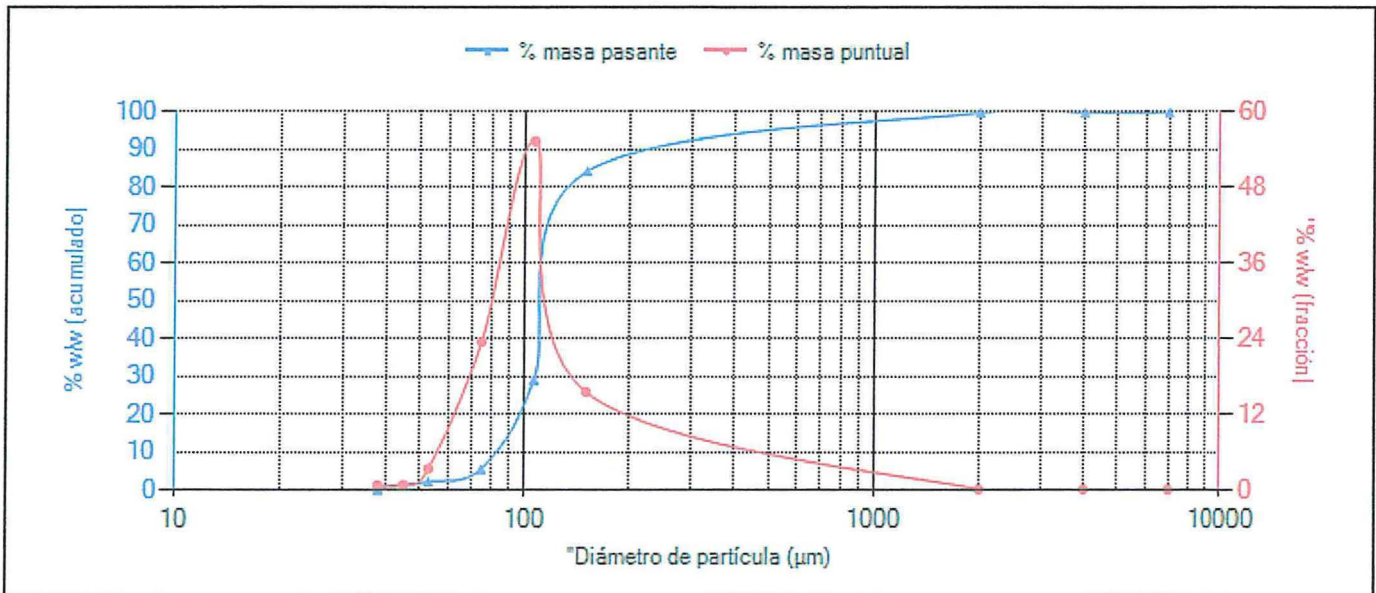
OBSERVACIONES:  
Hora de Recepción: 12:01 H.

Nº de Referencia: <b>MN-16/01409</b>	Registrada en: <b>AGQ Perú</b>	Cliente: <b>OEFA</b>
Análisis: <b>GEO-8007-PE</b>	Centro Análisis: <b>AGQ Perú</b>	Domicilio: <b>AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO</b>
Tipo Muestra: <b>SEDIMENTOS (MN)</b>	Fecha Recepción: <b>16/03/2016</b>	Contrato: <b>PE16-0022-MYA</b>
Fecha Inicio: <b>17/03/2016</b>	Fecha Fin: <b>31/03/2016</b>	Cliente 3º: <b>---</b>
Descripción: <b>TDR N° 514 - 2016 / SMS 3-C</b>		

Fecha/Hora: <b>12/03/2016 / 13:02 H</b>	Muestreado por: <b>Cliente</b>
Muestreo:	
Lugar de Muestreo: <b>PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA</b>	PNT: <b>NTP 339.128 / PE-4039</b>
Punto de Muestreo: <b>SMS 3-C</b>	

## ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO

Parámetro	Luz de tamiz (µm)	Masa retenida (g)	% masa pasante	% masa puntual
<b>Tamiz 7,0 mm</b>	7 000	0,14	99,94	0,06
<b>Tamiz 4,0 mm</b>	4 000	0,21	99,86	0,08
<b>Tamiz 2,00 mm (N°10)</b>	2 000	0,24	99,76	0,1
<b>Tamiz 150 um (N° 100)</b>	150	38,69	84,29	15,47
<b>Tamiz 106 um (N°140)</b>	106	138,34	28,96	55,33
<b>Tamiz 75 um (N°200)</b>	75	58,73	5,48	23,49
<b>Tamiz 53 um (N°270)</b>	53	8,35	2,14	3,34
<b>Tamiz 45 um (N° 325)</b>	45	1,99	1,34	0,8
<b>Tamiz 38,0 um (N°400)</b>	38	1,51	0,74	0,6
<b>Tamiz &lt;38,0 um (N°400)</b>	38	1,84	0	0,74



Yoel Iñigo CQP 826  
Resp. Lab. Inorgánico

FECHA EMISIÓN: 31/03/2016

OBSERVACIONES:

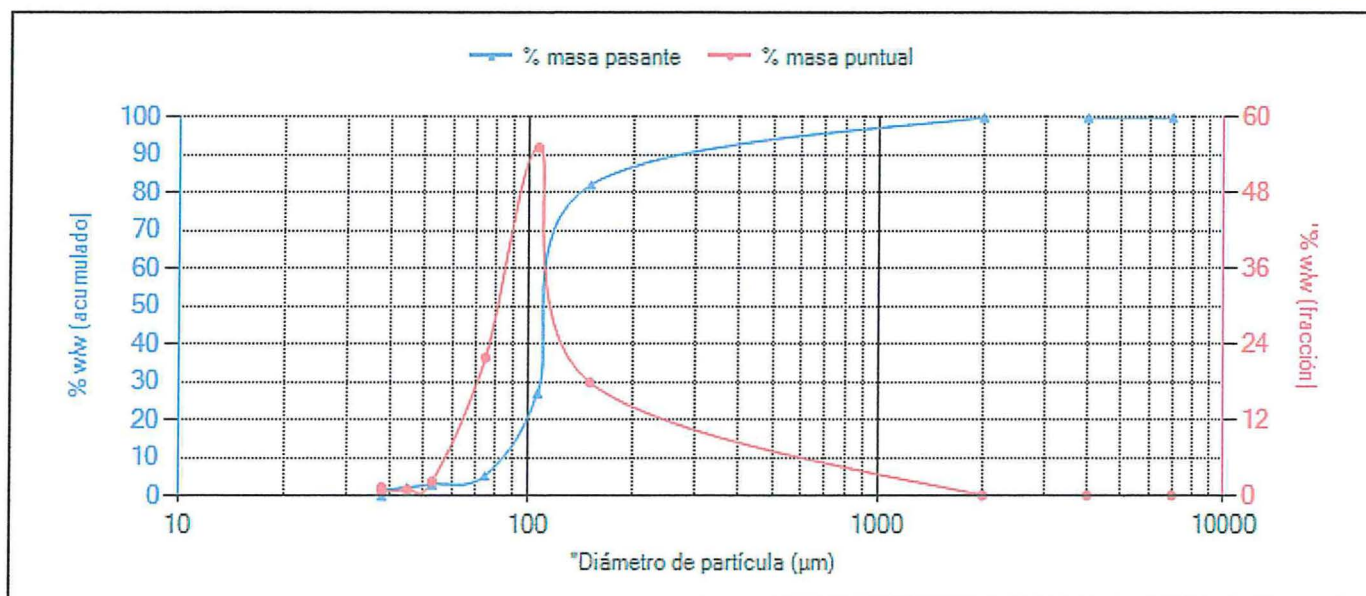
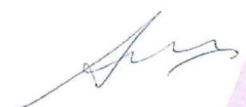
Hora de Recepción: 12:01 H.

Nº de Referencia: <b>MN-16/01410</b>	Registrada en: <b>AGQ Perú</b>	Cliente: <b>OEFA</b>
Análisis: <b>GEO-8007-PE</b>	Centro Análisis: <b>AGQ Perú</b>	Domicilio: <b>AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO</b>
Tipo Muestra: <b>SEDIMENTOS (MN)</b>	Fecha Recepción: <b>16/03/2016</b>	Contrato: <b>PE16-0022-MYA</b>
Fecha Inicio: <b>17/03/2016</b>	Fecha Fin: <b>31/03/2016</b>	Cliente 3º: <b>---</b>
Descripción: <b>TDR N° 514 - 2016 / SMS 3-B</b>		

Fecha/Hora: <b>12/03/2016 / 13:37 H</b>	Muestreado por: <b>Cliente</b>
Muestreo:	
Lugar de Muestreo: <b>PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA</b>	PNT: <b>NTP 339.128 / PE-4039</b>
Punto de Muestreo: <b>SMS 3-B</b>	

## ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO

Parámetro	Luz de tamiz (µm)	Masa retenida (g)	% masa pasante	% masa puntual
Tamiz 7,0 mm	7 000	0	100	0
Tamiz 4,0 mm	4 000	0	100	0
Tamiz 2,00 mm (N°10)	2 000	0	100	0
Tamiz 150 µm (N° 100)	150	45,02	82,14	17,86
Tamiz 106 µm (N°140)	106	138,98	27	55,14
Tamiz 75 µm (N°200)	75	54,98	5,19	21,81
Tamiz 53 µm (N°270)	53	5,55	2,98	2,2
Tamiz 45 µm (N° 325)	45	2,32	2,06	0,92
Tamiz 38,0 µm (N°400)	38	2,02	1,26	0,8
Tamiz <38,0 µm (N°400)	38	3,18	0	1,26

Yoel Iñigo CQP 826  
Resp. Lab. Inorgánico

FECHA EMISIÓN: 31/03/2016

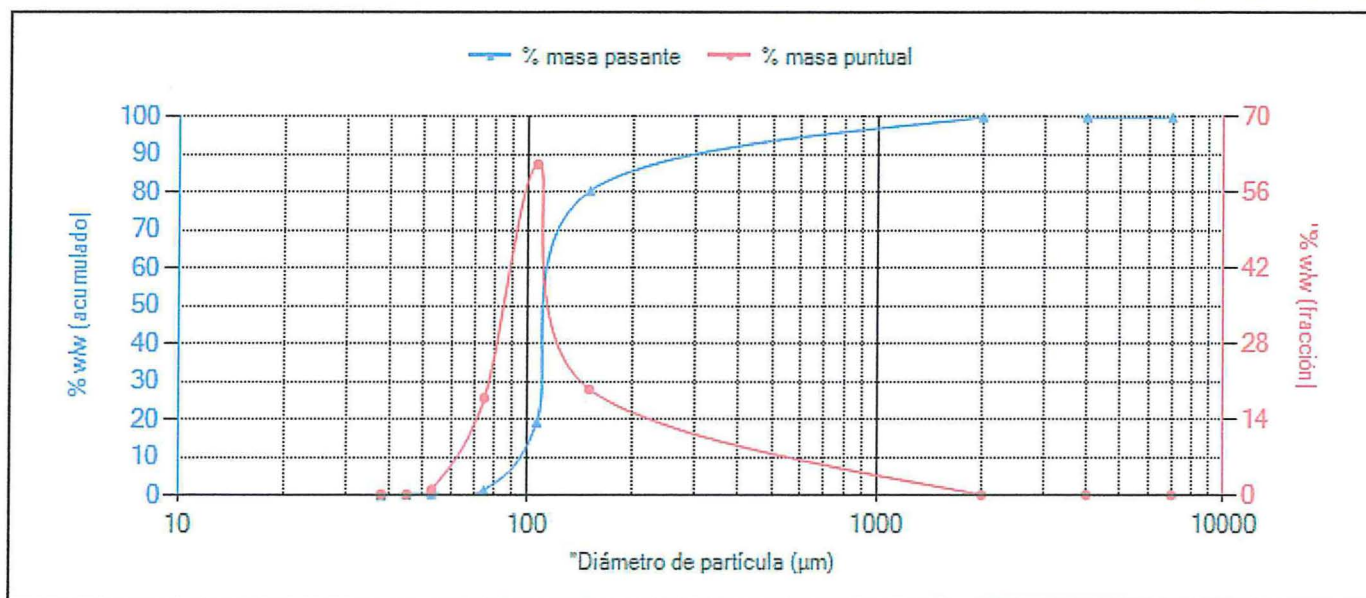
OBSERVACIONES:  
Hora de Recepción: 12:01 H.

Nº de Referencia: <b>MN-16/01411</b>	Registrada en: <b>AGQ Perú</b>	Cliente: <b>OEFA</b>
Análisis: <b>GEO-8007-PE</b>	Centro Análisis: <b>AGQ Perú</b>	Domicilio: <b>AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO</b>
Tipo Muestra: <b>SEDIMENTOS (MN)</b>	Fecha Recepción: <b>16/03/2016</b>	Contrato: <b>PE16-0022-MYA</b>
Fecha Inicio: <b>17/03/2016</b>	Fecha Fin: <b>31/03/2016</b>	Cliente 3º: <b>----</b>
Descripción: <b>TDR N° 514 - 2016 / SMS 3-A</b>		

Fecha/Hora: <b>12/03/2016 / 14:14 H</b>	Muestreado por: <b>Cliente</b>
Muestreo:	
Lugar de Muestreo: <b>PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA</b>	PNT: <b>NTP 339.128 / PE-4039</b>
Punto de Muestreo: <b>SMS 3-A</b>	

## ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO

Parámetro	Luz de tamiz (µm)	Masa retenida (g)	% masa pasante	% masa puntual
Tamiz 7,0 mm	7 000	0	100	0
Tamiz 4,0 mm	4 000	0	100	0
Tamiz 2,00 mm (N°10)	2 000	0	100	0
Tamiz 150 µm (N° 100)	150	49,25	80,45	19,55
Tamiz 106 µm (N°140)	106	154,28	19,21	61,24
Tamiz 75 µm (N°200)	75	45,12	1,29	17,91
Tamiz 53 µm (N°270)	53	2,43	0,33	0,96
Tamiz 45 µm (N° 325)	45	0,33	0,2	0,13
Tamiz 38,0 µm (N°400)	38	0,36	0,06	0,14
Tamiz <38,0 µm (N°400)	38	0,14	0	0,06




Yoel Iñigo CQP 826  
Resp. Lab. Inorgánico


FECHA EMISIÓN: 31/03/2016

OBSERVACIONES:  
Hora de Recepción: 12:01 H.

Tipo Muestra:	<b>SEDIMENTOS (MN)</b>	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	OEFA
Estudio	SAA-16/00708	Centro Análisis:	AGQ Perú	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Descripción	TDR N° 514-2016			Cod Cliente:	106327
PNT Muestreo				Contrato:	PE16-0022-MYA
Cliente 3°:	----				
Observaciones:	Lugar de Muestreo : PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA				

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 emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. 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 Ifigo CQP 826  
Resp. Lab. Inorgánico

FECHA EMISIÓN: 31/03/2016

OBSERVACIONES:

Estudio	SAA-16/00708	Tipo Muestra: SEDIMENTOS (MN)
---------	--------------	-------------------------------

**RESULTADOS ANALITICOS**

Nº de Referencia Descripción	MN-16/01436 SMIS-6	MN-16/01437 SMS 6-1	MN-16/01438 SMS 2-A	MN-16/01439 SMS 2-1	MN-16/01440 SMS 3-1	MN-16/01441 SMS 5-1	MN-16/01442 SMS 3-D	MN-16/01443 SMS 3-C			
<b>Geoquímica Ambiental</b>											
<b>Parámetro</b>	<b>Incert</b>	<b>Unidades</b>									
Sulfato Total	-	mg/kg	300	1 700	300	400	400	200	400	500	
Sulfuro Total	-	mg/kg	< 100	1 700	100	< 100	100	100	100	100	400





Estudio	SAA-16/00708	Tipo Muestra: SEDIMENTOS (MN)
---------	--------------	-------------------------------

**RESULTADOS ANALITICOS**

Nº de Referencia	MN-16/01444	MN-16/01445
Descripción	SMS 3-B	SMS 3-A

Parámetro	Incert	Unidades								
<b>Geoquímica Ambiental</b>										
Sulfato Total	-	mg/kg	500	400						
Sulfuro Total	-	mg/kg	100	100						

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 están recogidas en el anexo técnico adjunto. Si aparece marca de acreditación, los parámetros marcados con asterisco (\*) no están incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él. N/L: No Legislado.



Estudio	SAA-16/00708	Tipo Muestra: SEDIMENTOS (MN)
---------	--------------	-------------------------------

## ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref Norma	Rango (1)
<b>Geoquímica Ambiental</b>				
Sulfato Total	PE-4005	Anal. Elemental		100 - 300 000 mg/kg
Sulfuro Total	PE-4016	Calculado		100 - 200 000 mg/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 están recogidas en el anexo técnico adjunto. Si aparece marca de acreditación, los parámetros marcados con asterisco (\*) no están incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él. N/L: No Legislado.

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

Estudio	SAA-16/00708	Tipo Muestra: SEDIMENTOS (MN)
---------	--------------	-------------------------------

## MUESTRAS

Nº de Referencia	Punto de Muestreo	Fecha/Hora Muestreo	Lugar de Muestreo	Coordenadas x,y	Fecha Inicio	Fecha Recepción	Análisis	Muestreado por
MN-16/01436	SMIS -6	11/03/2016 / 13:05 H.	PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA		19/03/2016	16/03/2016	MI-0187-PE	Cliente
MN-16/01437	SMS 6-1	12/03/2016 / 09:18 H.	PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA		19/03/2016	16/03/2016	MI-0187-PE	Cliente
MN-16/01438	SMS 2-A	12/03/2016 / 10:10 H.	PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA		19/03/2016	16/03/2016	MI-0187-PE	Cliente
MN-16/01439	SMS 2-1	12/03/2016 / 10:50 H.	PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA		19/03/2016	16/03/2016	MI-0187-PE	Cliente
MN-16/01440	SMS 3-1	12/03/2016 / 11:16 H.	PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA		19/03/2016	16/03/2016	MI-0187-PE	Cliente
MN-16/01441	SMS 5-1	12/03/2016 / 12:09 H.	PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA		19/03/2016	16/03/2016	MI-0187-PE	Cliente
MN-16/01442	SMS 3-D	12/03/2016 / 12:28 H.	PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA		19/03/2016	16/03/2016	MI-0187-PE	Cliente
MN-16/01443	SMS 3-C	12/03/2016 / 13:02 H.	PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA		19/03/2016	16/03/2016	MI-0187-PE	Cliente
MN-16/01444	SMS 3-B	12/03/2016 / 13:37 H.	PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA		19/03/2016	16/03/2016	MI-0187-PE	Cliente
MN-16/01445	SMS 3-A	12/03/2016 / 14:14 H.	PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA		19/03/2016	16/03/2016	MI-0187-PE	Cliente

Tipo Muestra:	<b>SEDIMENTOS</b>	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	OEFA
Estudio	SAA-16/00709	Centro Análisis:	AGQ Perú	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Descripción	TDR N° 514-2016			Cod Cliente:	106327
PNT Muestreo				Contrato:	PE16-0022-MYA
Cliente 3º:	----				
Observaciones:	Lugar de Muestreo : PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA				

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

*Joel Iñigo PA*

Yoel Iñigo CQP 826  
Resp. Lab. Inorgánico

FECHA EMISIÓN: 04/04/2016

OBSERVACIONES:

Estudio	SAA-16/00709	Tipo Muestra:	SEDIMENTOS
---------	--------------	---------------	------------

## RESULTADOS ANALITICOS

Nº de Referencia Descripción	S-16/18562 SMIS-6	S-16/18563 SMS 6-1	S-16/18564 SMS 2-A	S-16/18566 SMS 2-1	S-16/18569 SMS 3-1	S-16/18571 SMS 5-1	S-16/18573 SMS 3-D	S-16/18576 SMS 3-C
---------------------------------	----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

Parámetro	Incert	Unidades							
-----------	--------	----------	--	--	--	--	--	--	--

### Características Básicas

Humedad	± 6 %	%	19,3	19,1	17,0	18,4	20,9	20,2	19,4	19,2
---------	-------	---	------	------	------	------	------	------	------	------

### Propiedades Químicas

* Materia Orgánica Total	-	%	1,83	2,32	1,40	1,68	1,59	1,72	1,79	1,97
--------------------------	---	---	------	------	------	------	------	------	------	------

### Metales Totales

Aluminio Total	± 18 %	mg/kg MS	5 854	5 634	4 825	5 427	5 584	6 860	7 380	6 788
Antimonio Total	± 13 %	mg/kg MS	< 0,0017	< 0,0017	< 0,0017	< 0,0017	< 0,0017	< 0,0017	< 0,0017	< 0,0017
Arsénico Total	± 8 %	mg/kg MS	< 0,4	24,3	< 0,4	2,8	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4
Bario Total	± 20 %	mg/kg MS	13,4	13,9	10,2	11,2	13,1	14,9	17,1	17,6
Berilio Total	± 4 %	mg/kg MS	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
* Bismuto Total	-	mg/kg MS	0,0161	0,0161	0,0161	0,0161	0,0161	< 0,0008	< 0,0008	< 0,0008
Boro Total	± 13 %	mg/kg MS	< 0,18	< 0,18	< 0,18	< 0,18	< 0,18	< 0,18	< 0,18	< 0,18
Cadmio Total	± 4 %	mg/kg MS	< 0,0007	< 0,0007	< 0,0007	< 0,0007	< 0,0007	< 0,0007	< 0,0007	< 0,0007
Calcio Total	± 10 %	mg/kg MS	7 621	10 430	8 737	8 792	8 336	9 125	9 918	10 493
Cerio Total	± 7 %	mg/kg MS	10,6	15,2	18,0	15,4	12,2	13,0	15,1	15,1
Cobalto Total	± 8 %	mg/kg MS	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003
Cobre Total	± 5 %	mg/kg MS	5,95	39,7	5,08	6,59	6,67	7,91	9,49	8,33
Cromo Total	± 7 %	mg/kg MS	< 0,1	11,7	14,5	8,0	9,5	2,9	< 0,1	4,6
Estaño Total	± 5 %	mg/kg MS	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Estroncio Total	± 6 %	mg/kg MS	31,4	42,0	33,2	35,1	33,0	39,3	44,1	42,1
Fósforo Total	± 6 %	mg/kg MS	568	990	1 230	1 086	868	815	849	1 052
Hierro Total	± 13 %	mg/kg MS	11 442	17 538	21 097	15 720	16 431	16 340	16 311	21 730
Litio Total	± 9 %	mg/kg MS	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	8,86	9,75	9,02
Magnesio Total	± 6 %	mg/kg MS	3 548	3 236	2 905	3 269	3 342	4 044	4 299	3 884
Manganeso Total	± 23 %	mg/kg MS	139	147	149	150	147	176	178	182
Mercurio Total	± 2 %	mg/kg MS	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03
Molibdeno Total	± 14 %	mg/kg MS	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	8,515
Níquel Total	± 9 %	mg/kg MS	< 0,09	< 0,09	< 0,09	< 0,09	< 0,09	4,54	5,24	5,15
Plata Total	± 5 %	mg/kg MS	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006
Plomo Total	± 6 %	mg/kg MS	< 0,006	24,5	< 0,006	< 0,006	< 0,006	5,834	9,325	6,205
Potasio Total	± 7 %	mg/kg MS	960	809	522	713	777	933	1 110	919
Selenio Total	± 8 %	mg/kg MS	< 0,004	< 0,004	< 0,004	< 0,004	< 0,004	< 0,004	< 0,004	< 0,004
Sodio Total	± 9 %	mg/kg MS	2 539	2 090	1 666	2 223	2 200	3 564	3 158	2 952
Talio Total	± 5 %	mg/kg MS	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002
Titanio Total	± 23 %	mg/kg MS	492	523	492	506	492	592	664	625
Torio Total	± 8 %	mg/kg MS	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001
Uranio Total	± 8 %	mg/kg MS	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002
Vanadio Total	± 7 %	mg/kg MS	< 0,6	31,2	53,2	21,8	19,6	9,7	11,1	31,5
Wolframio Total	± 24 %	mg/kg MS	< 0,0017	< 0,0017	< 0,0017	< 0,0017	< 0,0017	< 0,0017	< 0,0017	< 0,0017
Zinc Total	± 9 %	mg/kg MS	34,8	85,0	33,4	33,5	36,0	31,6	33,5	35,6

Estudio	SAA-16/00709	Tipo Muestra: SEDIMENTOS
---------	--------------	--------------------------

## RESULTADOS ANALITICOS

Nº de Referencia	5-16/18577	5-16/18578		
Descripción	SMS 3-B	SMS 3-A		
Parámetro	Incert	Unidades		
<b>Características Básicas</b>				
Humedad	± 6 %	%	19,3	19,6
<b>Propiedades Químicas</b>				
* Materia Orgánica Total	-	%	1,89	1,32
<b>Metales Totales</b>				
Aluminio Total	± 18 %	mg/kg MS	7 043	6 546
Antimonio Total	± 13 %	mg/kg MS	< 0,0017	< 0,0017
Arsénico Total	± 8 %	mg/kg MS	4,3	< 0,4
Bario Total	± 20 %	mg/kg MS	14,9	14,0
Berilio Total	± 4 %	mg/kg MS	< 0,001	< 0,001
* Bismuto Total	-	mg/kg MS	< 0,0008	< 0,0008
Boro Total	± 13 %	mg/kg MS	0,89	< 0,18
Cadmio Total	± 4 %	mg/kg MS	< 0,0007	< 0,0007
Calcio Total	± 10 %	mg/kg MS	10 770	9 568
Cerio Total	± 7 %	mg/kg MS	18,2	13,5
Cobalto Total	± 8 %	mg/kg MS	< 0,003	< 0,003
Cobre Total	± 5 %	mg/kg MS	8,45	7,57
Cromo Total	± 7 %	mg/kg MS	< 0,1	< 0,1
Estaño Total	± 5 %	mg/kg MS	< 0,01	< 0,01
Estroncio Total	± 6 %	mg/kg MS	42,7	40,8
Fósforo Total	± 6 %	mg/kg MS	964	835
Hierro Total	± 13 %	mg/kg MS	18 199	14 780
Litio Total	± 9 %	mg/kg MS	9,35	8,69
Magnesio Total	± 6 %	mg/kg MS	3 946	3 874
Manganeso Total	± 23 %	mg/kg MS	190	159
Mercurio Total	± 2 %	mg/kg MS	< 0,03	< 0,03
Molibdeno Total	± 14 %	mg/kg MS	8,220	7,229
Níquel Total	± 9 %	mg/kg MS	5,43	4,66
Plata Total	± 5 %	mg/kg MS	< 0,006	< 0,006
Plomo Total	± 6 %	mg/kg MS	8,149	4,838
Potasio Total	± 7 %	mg/kg MS	993	1 024
Selenio Total	± 8 %	mg/kg MS	< 0,004	< 0,004
Sodio Total	± 9 %	mg/kg MS	3 185	3 889
Talio Total	± 5 %	mg/kg MS	< 0,0002	< 0,0002
Titanio Total	± 23 %	mg/kg MS	610	571
Torio Total	± 8 %	mg/kg MS	< 0,0001	< 0,0001
Uranio Total	± 8 %	mg/kg MS	< 0,0002	< 0,0002
Vanadio Total	± 7 %	mg/kg MS	17,7	8,4
Wolframio Total	± 24 %	mg/kg MS	< 0,0017	< 0,0017
Zinc Total	± 9 %	mg/kg MS	31,9	27,7

Estudio

SAA-16/00709

Tipo Muestra: SEDIMENTOS

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 están recogidas en el anexo técnico adjunto. Si aparece marca de acreditación, los parámetros marcados con asterisco (\*) no están incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él. N/L: No Legislado.

Estudio	SAA-16/00709	Tipo Muestra:	SEDIMENTOS
---------	--------------	---------------	------------

## ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref Norma	Rango (1)
<b>Características Básicas</b>				
Humedad	PE-980	Gravimetría		0,10 - 50,0 %
<b>Propiedades Químicas</b>				
* Materia Orgánica Total	PEC-012	Gravimetría		0,01 - 100 %
<b>Metales Totales</b>				
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 - 5 000 mg/kg MS
Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,03 - 5 000 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 (VAL)	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 (VAL)	Espect ICP-MS		8,00 - 100 000 mg/kg MS
Cerio Total	EPA 200.8 (VAL)	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 (VAL)	Espect ICP-MS		0,01 - 2 000 mg/kg MS
Estroncio Total	EPA 200.8 (VAL)	Espect ICP-MS		0,004 - 2 000 mg/kg MS
Fósforo Total	EPA 200.8 (VAL)	Espect ICP-MS		0,8 - 50 000 mg/kg MS
Hierro Total	EPA 200.8 (VAL)	Espect ICP-MS		0,006 - 100 000 mg/kg MS
Litio Total	EPA 200.8 (VAL)	Espect ICP-MS		0,01 - 2 000 mg/kg MS
Magnesio Total	EPA 200.8 (VAL)	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 - 1 000 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 - 5 000 mg/kg MS
Potasio Total	EPA 200.8 (VAL)	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 (VAL)	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 (VAL)	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 (VAL)	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



Estudio

SAA-16/00709

Tipo Muestra: SEDIMENTOS

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 están recogidas en el anexo técnico adjunto. Si aparece marca de acreditación, los parámetros marcados con asterisco (\*) no están incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él. N/L: No Legislado.

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

Estudio SAA-16/00709

Tipo Muestra: SEDIMENTOS

MUESTRAS

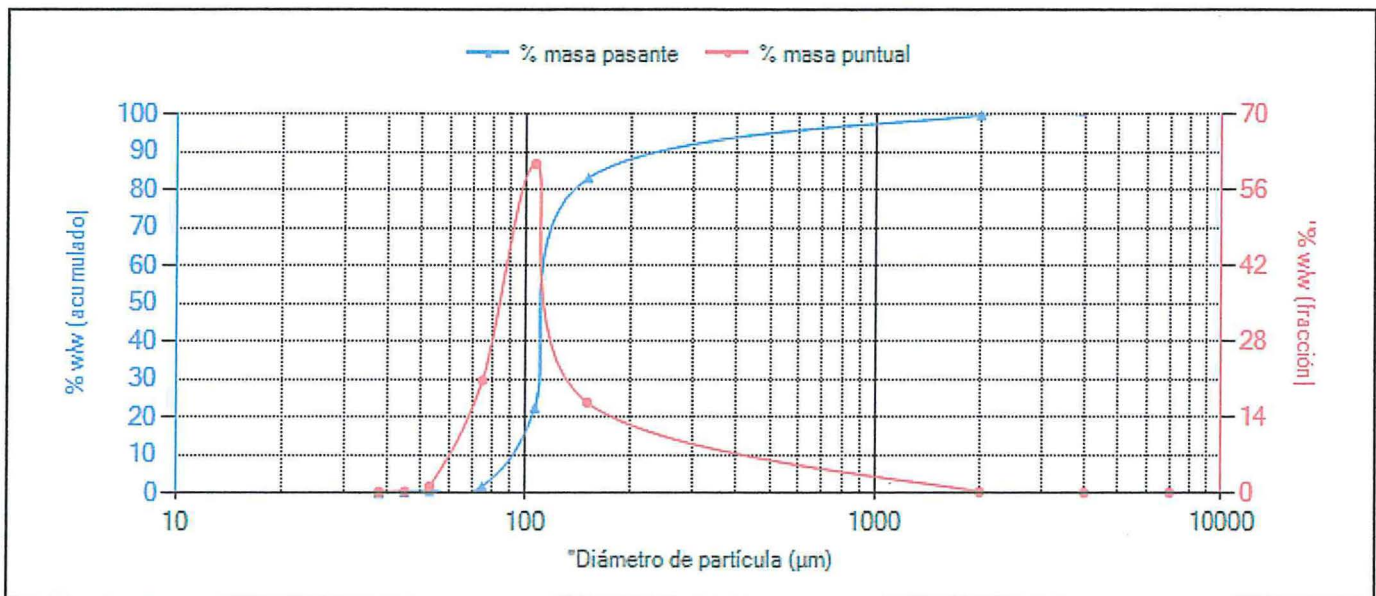
Nº de Referencia	Punto de Muestreo	Fecha/Hora Muestreo	Lugar de Muestreo	Coordenadas x,y	Fecha Inicio	Fecha Recepción	Análisis	Muestreado por
S-16/18562	SMIS-6	11/03/2016 / 13:05 H.	PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA		21/03/2016	16/03/2016	S-1261-PE	Cliente
S-16/18563	SMS 6-1	12/03/2016 / 09:18 H.	PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA		21/03/2016	16/03/2016	S-1261-PE	Cliente
S-16/18564	SMS 2-A	12/03/2016 / 10:10 H.	PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA		21/03/2016	16/03/2016	S-1261-PE	Cliente
S-16/18566	SMS 2-1	12/03/2016 / 10:50 H.	PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA		21/03/2016	16/03/2016	S-1261-PE	Cliente
S-16/18569	SMS 3-1	12/03/2016 / 11:16 H.	PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA		21/03/2016	16/03/2016	S-1261-PE	Cliente
S-16/18571	SMS 5-1	12/03/2016 / 12:09 H.	PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA		21/03/2016	16/03/2016	S-1261-PE	Cliente
S-16/18573	SMS 3-D	12/03/2016 / 12:28 H.	PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA		21/03/2016	16/03/2016	S-1261-PE	Cliente
S-16/18576	SMS 3-C	12/03/2016 / 13:02 H.	PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA		21/03/2016	16/03/2016	S-1261-PE	Cliente
S-16/18577	SMS 3-B	12/03/2016 / 13:37 H.	PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA		21/03/2016	16/03/2016	S-1261-PE	Cliente
S-16/18578	SMS 3-A	12/03/2016 / 14:14 H.	PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA		21/03/2016	16/03/2016	S-1261-PE	Cliente

Nº de Referencia: <b>MN-16/01378</b>	Registrada en: <b>AGQ Perú</b>	Cliente: <b>OEFA</b>
Análisis: <b>GEO-8007-PE</b>	Centro Análisis: <b>AGQ Perú</b>	Domicilio: <b>AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO</b>
Tipo Muestra: <b>SEDIMENTOS (MN)</b>	Fecha Recepción: <b>16/03/2016</b>	Contrato: <b>PE16-0022-MYA</b>
Fecha Inicio: <b>17/03/2016</b>	Fecha Fin: <b>31/03/2016</b>	Cliente 3º: <b>----</b>
Descripción: <b>TDR N° 514 -2016/ SMS 3-G</b>		

Fecha/Hora: <b>12/03/2016 / 14:47 H.</b>	Muestreado por: <b>Cliente</b>
Muestreo:	
Lugar de Muestreo: <b>PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA</b>	PNT: <b>NTP 339.128 / PE-4039</b>
Punto de Muestreo: <b>SMS 3-G</b>	

## ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO

Parámetro	Luz de tamiz (µm)	Masa retenida (g)	% masa pasante	% masa puntual
Tamiz 7,0 mm	7 000	0	100	0
Tamiz 4,0 mm	4 000	0	100	0
Tamiz 2,00 mm (N°10)	2 000	0,3	99,86	0,14
Tamiz 150 um (N° 100)	150	34,86	83,22	16,64
Tamiz 106 um (N°140)	106	127,47	22,38	60,84
Tamiz 75 um (N°200)	75	43,5	1,62	20,76
Tamiz 53 um (N°270)	53	2,44	0,45	1,16
Tamiz 45 um (N° 325)	45	0,44	0,24	0,21
Tamiz 38,0 um (N°400)	38	0,32	0,09	0,15
Tamiz <38,0 um (N°400)	38	0,19	0	0,09



Yoel Iñigo CQP 826  
 Resp. Lab. Inorgánico

FECHA EMISIÓN: 31/03/2016

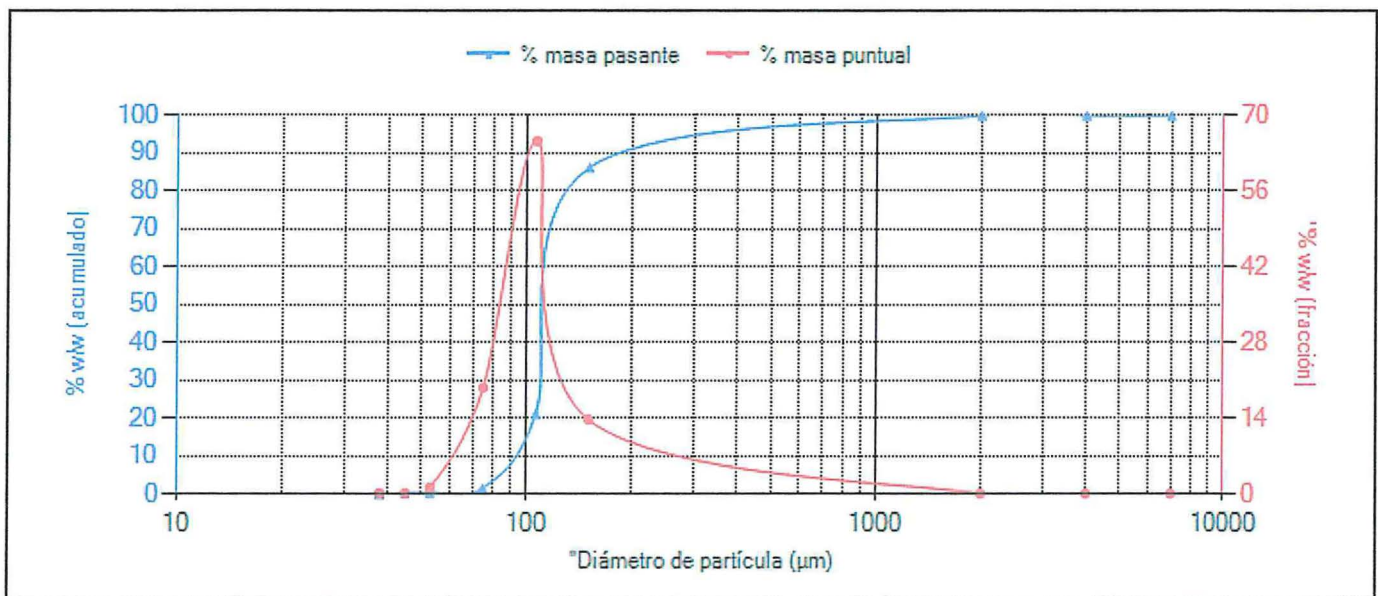
OBSERVACIONES:  
 Hora de Recepción: 12:01 H.

Nº de Referencia: <b>MN-16/01379</b>	Registrada en: <b>AGQ Perú</b>	Cliente: <b>OEFA</b>
Análisis: <b>GEO-8007-PE</b>	Centro Análisis: <b>AGQ Perú</b>	Domicilio: <b>AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO</b>
Tipo Muestra: <b>SEDIMENTOS (MN)</b>	Fecha Recepción: <b>16/03/2016</b>	Contrato: <b>PE16-0022-MYA</b>
Fecha Inicio: <b>17/03/2016</b>	Fecha Fin: <b>31/03/2016</b>	Cliente 3º: <b>----</b>
Descripción: <b>TDR N° 514-2016 / SMS 3-H</b>		

Fecha/Hora: <b>12/03/2016 /15:14 H.</b>	Muestreado por: <b>Cliente</b>
Muestreo:	PNT: <b>NTP 339.128 / PE-4039</b>
Lugar de Muestreo: <b>PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA</b>	
Punto de Muestreo: <b>SMS 3-H</b>	

## ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO

Parámetro	Luz de tamiz (µm)	Masa retenida (g)	% masa pasante	% masa puntual
Tamiz 7,0 mm	7 000	0	100	0
Tamiz 4,0 mm	4 000	0	100	0
Tamiz 2,00 mm (N°10)	2 000	0,03	99,99	0,01
Tamiz 150 µm (N° 100)	150	34,91	86,28	13,7
Tamiz 106 µm (N°140)	106	166,21	21,03	65,25
Tamiz 75 µm (N°200)	75	49,97	1,42	19,62
Tamiz 53 µm (N°270)	53	2,76	0,33	1,08
Tamiz 45 µm (N° 325)	45	0,32	0,21	0,13
Tamiz 38,0 µm (N°400)	38	0,3	0,09	0,12
Tamiz <38,0 µm (N°400)	38	0,23	0	0,09



Yoel Iñigo CQP 826  
Resp. Lab. Inorgánico

FECHA EMISIÓN: 31/03/2016

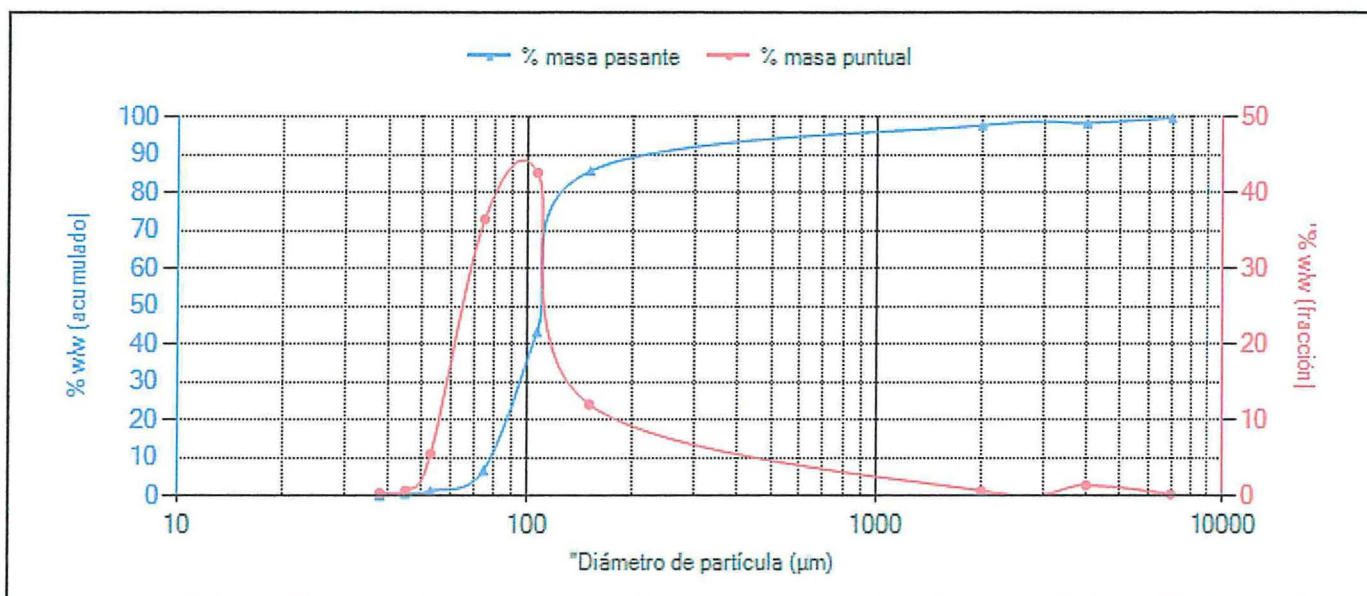
OBSERVACIONES:  
Hora de Recepción: 12:01 H.

Nº de Referencia: <b>MN-16/01380</b>	Registrada en: <b>AGQ Perú</b>	Cliente: <b>OEFA</b>
Análisis: <b>GEO-8007-PE</b>	Centro Análisis: <b>AGQ Perú</b>	Domicilio: <b>AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO</b>
Tipo Muestra: <b>SEDIMENTOS (MN)</b>	Fecha Recepción: <b>16/03/2016</b>	Contrato: <b>PE16-0022-MYA</b>
Fecha Inicio: <b>17/03/2016</b>	Fecha Fin: <b>31/03/2016</b>	Cliente 3º: <b>----</b>
Descripción: <b>TDR N° 514-2016 / SMS 7-1</b>		

Fecha/Hora: <b>13/03/2016 / 08:15 H.</b>	Muestreado por: <b>Cliente</b>
Muestreo:	
Lugar de Muestreo: <b>PUERTO SUPE -BARRANCA-LIMA</b>	PNT: <b>NTP 339.128 / PE-4039</b>
Punto de Muestreo: <b>SMS 7-1</b>	

## ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO

Parámetro	Luz de tamiz (µm)	Masa retenida (g)	% masa pasante	% masa puntual
Tamiz 7,0 mm	7 000	0,42	99,83	0,17
Tamiz 4,0 mm	4 000	3,3	98,49	1,34
Tamiz 2,00 mm (N°10)	2 000	1,51	97,87	0,61
Tamiz 150 um (N° 100)	150	29,5	85,87	12,01
Tamiz 106 um (N°140)	106	104,9	43,18	42,69
Tamiz 75 um (N°200)	75	89,7	6,67	36,5
Tamiz 53 um (N°270)	53	13,52	1,17	5,5
Tamiz 45 um (N° 325)	45	1,56	0,54	0,63
Tamiz 38,0 um (N°400)	38	0,73	0,24	0,3
Tamiz <38,0 um (N°400)	38	0,59	0	0,24



Yoel Iñigo CQP 826  
Resp. Lab. Inorgánico

FECHA EMISIÓN: 31/03/2016

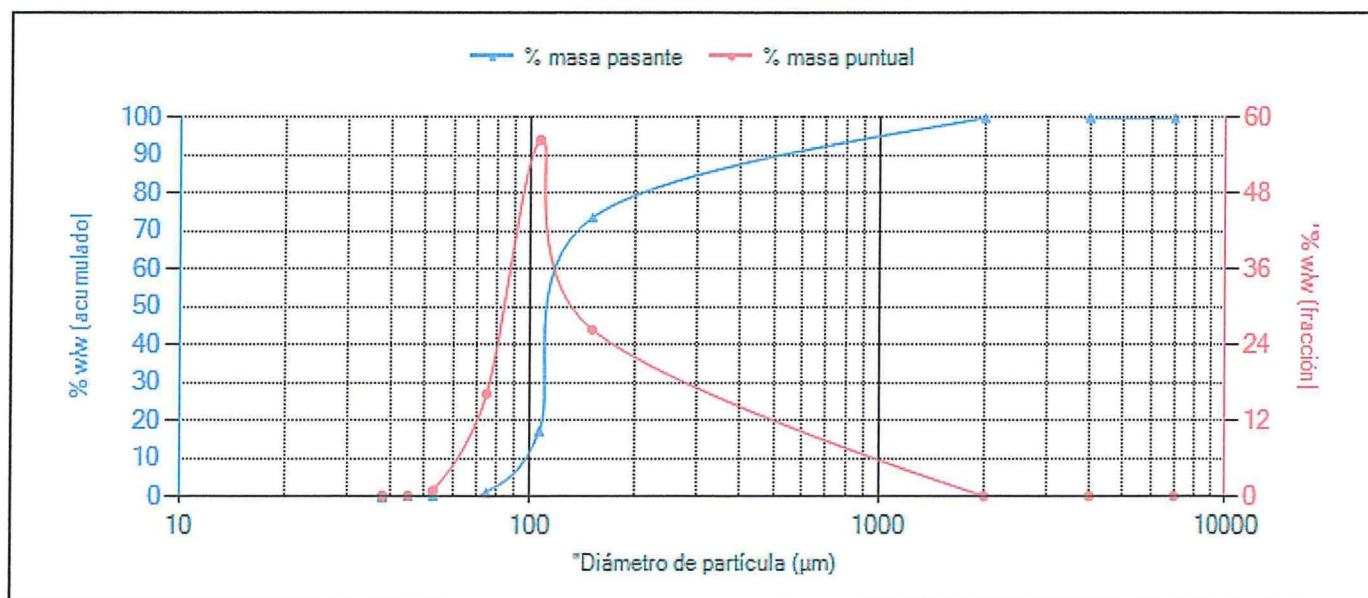
OBSERVACIONES:  
Hora de Recepción: 12:01 H.

Nº de Referencia: <b>MN-16/01381</b>	Registrada en: <b>AGQ Perú</b>	Cliente: <b>OEFA</b>
Análisis: <b>GEO-8007-PE</b>	Centro Análisis: <b>AGQ Perú</b>	Domicilio: <b>AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO</b>
Tipo Muestra: <b>SEDIMENTOS (MN)</b>	Fecha Recepción: <b>16/03/2016</b>	Contrato: <b>PE16-0022-MYA</b>
Fecha Inicio: <b>17/03/2016</b>	Fecha Fin: <b>31/03/2016</b>	Cliente 3º: <b>---</b>
Descripción: <b>TDR N° 514-2016 / SMS 8-1</b>		

Fecha/Hora: <b>13/03/2016 / 08:59 H.</b>	Muestreado por: <b>Cliente</b>
Muestreo:	PNT: <b>NTP 339.128 / PE-4039</b>
Lugar de Muestreo: <b>PUERTO SUPE- -BARRANCA-LIMA</b>	
Punto de Muestreo: <b>SMS 8-1</b>	

## ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO

Parámetro	Luz de tamiz (µm)	Masa retenida (g)	% masa pasante	% masa puntual
Tamiz 7,0 mm	7 000	0	100	0
Tamiz 4,0 mm	4 000	0	100	0
Tamiz 2,00 mm (N°10)	2 000	0	100	0
Tamiz 150 µm (N° 100)	150	66,17	73,64	26,36
Tamiz 106 µm (N°140)	106	141,67	17,19	56,44
Tamiz 75 µm (N°200)	75	40,62	1,01	16,18
Tamiz 53 µm (N°270)	53	2,16	0,15	0,86
Tamiz 45 µm (N° 325)	45	0,2	0,07	0,08
Tamiz 38,0 µm (N°400)	38	0,17	0	0,07
Tamiz <38,0 µm (N°400)	38	0	0	0




Yoel Iñigo CQP 826  
Resp. Lab. Inorgánico

FECHA EMISIÓN: 31/03/2016

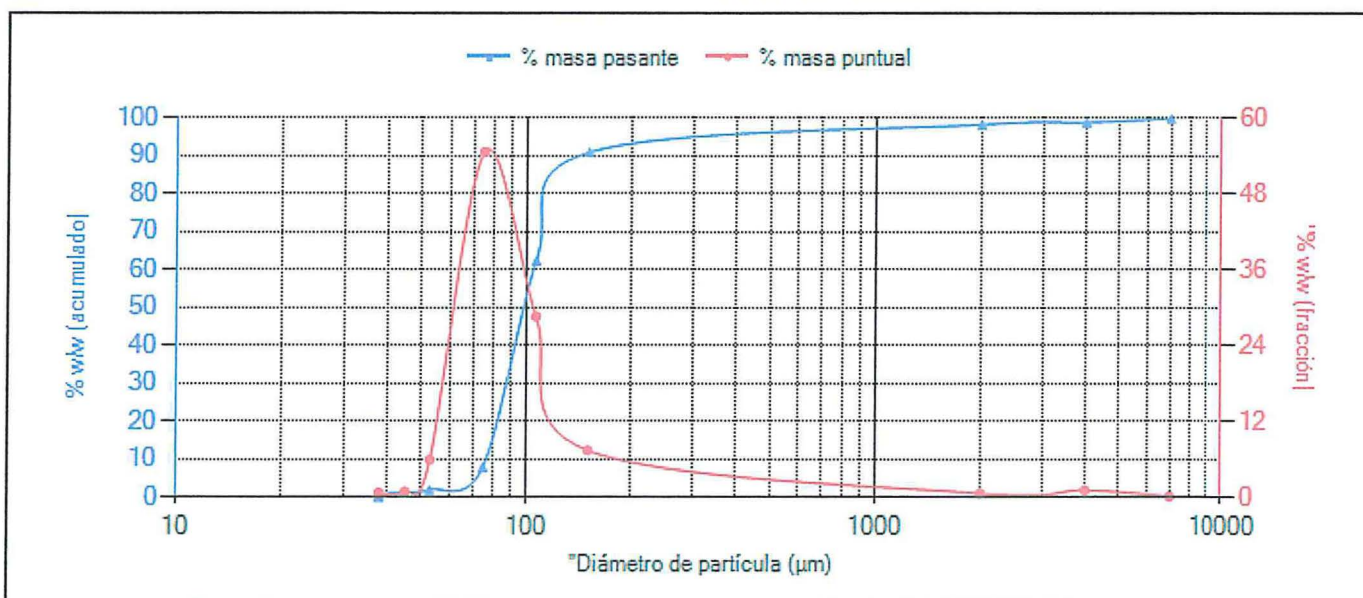
OBSERVACIONES:  
Hora de Recepción: 12:01 H.

Nº de Referencia: <b>MN-16/01382</b>	Registrada en: <b>AGQ Perú</b>	Cliente: <b>OEFA</b>
Análisis: <b>GEO-8007-PE</b>	Centro Análisis: <b>AGQ Perú</b>	Domicilio: <b>AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO</b>
Tipo Muestra: <b>SEDIMENTOS (MN)</b>	Fecha Recepción: <b>16/03/2016</b>	Contrato: <b>PE16-0022-MYA</b>
Fecha Inicio: <b>17/03/2016</b>	Fecha Fin: <b>31/03/2016</b>	Cliente 3º: <b>----</b>
Descripción: <b>TDR N° 514 -2016/ SMS 2-5</b>		

Fecha/Hora: <b>13/03/2016 / 10:04 H.</b>	Muestreado por: <b>Cliente</b>
Muestreo:	PNT: <b>NTP 339.128 / PE-4039</b>
Lugar de Muestreo: <b>PUERTO SUPE -BARRANCA-LIMA</b>	
Punto de Muestreo: <b>SMS 2-5</b>	

## ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO

Parámetro	Luz de tamiz (µm)	Masa retenida (g)	% masa pasante	% masa puntual
Tamiz 7,0 mm	7 000	0,17	99,93	0,07
Tamiz 4,0 mm	4 000	2,61	98,87	1,06
Tamiz 2,00 mm (N°10)	2 000	1,36	98,32	0,55
Tamiz 150 µm (N° 100)	150	18,13	90,97	7,35
Tamiz 106 µm (N°140)	106	70,4	62,41	28,56
Tamiz 75 µm (N°200)	75	134,68	7,78	54,63
Tamiz 53 µm (N°270)	53	14,44	1,93	5,86
Tamiz 45 µm (N° 325)	45	2,03	1,1	0,82
Tamiz 38,0 µm (N°400)	38	1,23	0,6	0,5
Tamiz <38,0 µm (N°400)	38	1,49	0	0,6




Yoel Iñigo CQP 826  
Resp. Lab. Inorgánico

FECHA EMISIÓN: 31/03/2016

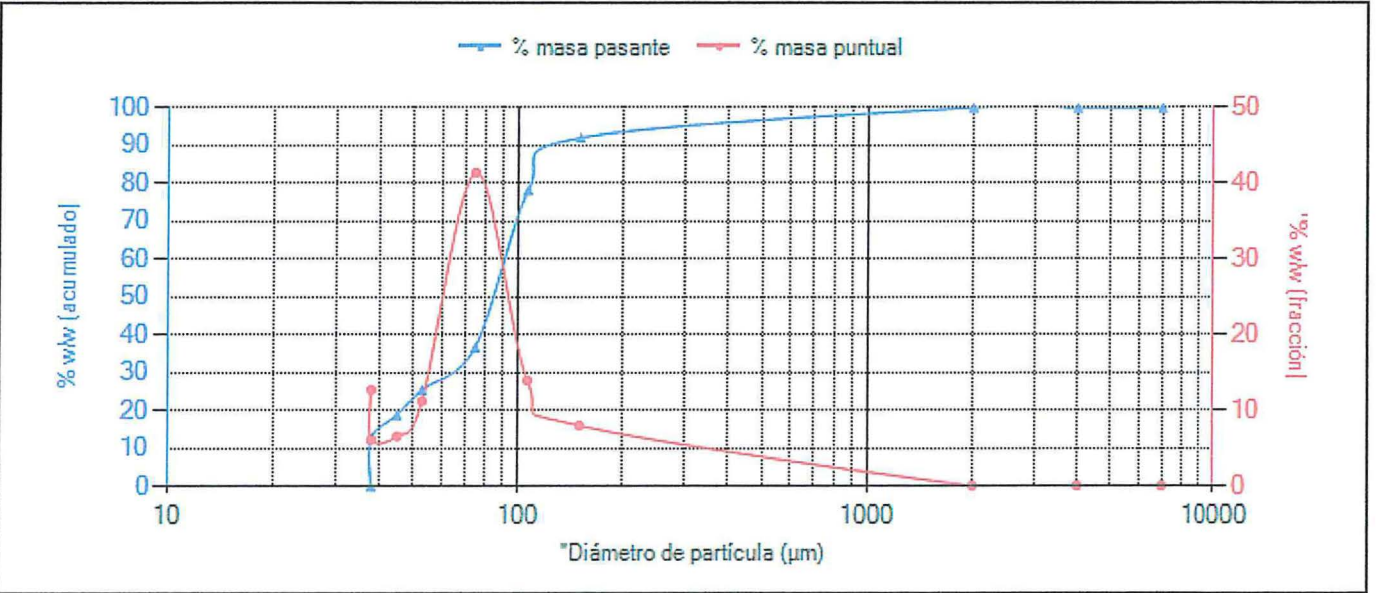
OBSERVACIONES:  
Hora de Recepción: 12:01 H.

Nº de Referencia: <b>MN-16/01383</b>	Registrada en: AGQ Perú	Cliente: OEFA
Análisis: GEO-8007-PE	Centro Análisis: AGQ Perú	Domicilio: AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO
Tipo Muestra: SEDIMENTOS (MN)	Fecha Recepción: 16/03/2016	Contrato: PE16-0022-MYA
Fecha Inicio: 17/03/2016	Fecha Fin: 31/03/2016	Cliente 3º: ---
Descripción: TDR N° 514-2016 / SMS 3-6		

Fecha/Hora: 13/03/2016 / 10:38 H.	Muestreado por: Cliente
Muestreo:	PNT: NTP 339.128 / PE-4039
Lugar de Muestreo: PUERTO SUPE -BARRANCA-LIMA	
Punto de Muestreo: SMS 3-6	

## ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO

Parámetro	Luz de tamiz (µm)	Masa retenida (g)	% masa pasante	% masa puntual
Tamiz 7,0 mm	7 000	0,05	99,98	0,02
Tamiz 4,0 mm	4 000	0,05	99,96	0,02
Tamiz 2,00 mm (N°10)	2 000	0	99,96	0
Tamiz 150 µm (N° 100)	150	20,07	91,97	7,99
Tamiz 106 µm (N°140)	106	34,97	78,05	13,92
Tamiz 75 µm (N°200)	75	104,09	36,62	41,43
Tamiz 53 µm (N°270)	53	28,23	25,38	11,24
Tamiz 45 µm (N° 325)	45	16,51	18,81	6,57
Tamiz 38,0 µm (N°400)	38	15,34	12,71	6,11
Tamiz <38,0 µm (N°400)	38	31,92	0	12,71




Yoel Iñigo CQP 826  
Resp. Lab. Inorgánico

FECHA EMISIÓN: 31/03/2016

OBSERVACIONES:  
Hora de Recepción: 12:01 H.

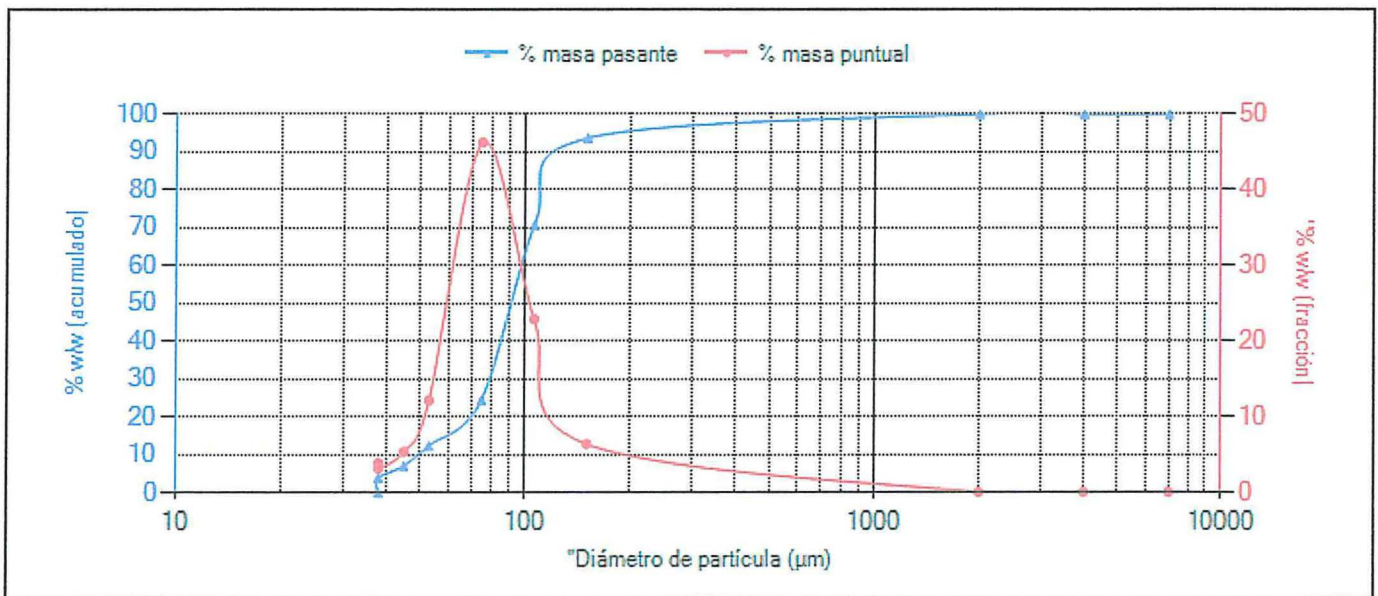


Nº de Referencia: <b>MN-16/01384</b>	Registrada en: <b>AGQ Perú</b>	Cliente: <b>OEFA</b>
Análisis: <b>GEO-8007-PE</b>	Centro Análisis: <b>AGQ Perú</b>	Domicilio: <b>AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO</b>
Tipo Muestra: <b>SEDIMENTOS (MN)</b>	Fecha Recepción: <b>16/03/2016</b>	Contrato: <b>PE16-0022-MYA</b>
Fecha Inicio: <b>17/03/2016</b>	Fecha Fin: <b>31/03/2016</b>	Cliente 3º: <b>----</b>
Descripción: <b>TDR N° 514-2016 / SMS 4-5</b>		

Fecha/Hora: <b>13/03/2016 / 11:13 H.</b>	Muestreado por: <b>Cliente</b>
Muestreo:	
Lugar de Muestreo: <b>PUERTO SUPE-BARRANCA</b>	PNT: <b>NTP 339.128 / PE-4039</b>
Punto de Muestreo: <b>-LIMA SMS 4-5</b>	

## ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO

Parámetro	Luz de tamiz (µm)	Masa retenida (g)	% masa pasante	% masa puntual
Tamiz 7,0 mm	7 000	0	100	0
Tamiz 4,0 mm	4 000	0	100	0
Tamiz 2,00 mm (N°10)	2 000	0	100	0
Tamiz 150 um (N° 100)	150	16,32	93,63	6,37
Tamiz 106 um (N°140)	106	58,61	70,76	22,87
Tamiz 75 um (N°200)	75	118,52	24,51	46,25
Tamiz 53 um (N°270)	53	31,22	12,33	12,18
Tamiz 45 um (N° 325)	45	13,69	6,99	5,34
Tamiz 38,0 um (N°400)	38	8,05	3,85	3,14
Tamiz <38,0 um (N°400)	38	9,86	0	3,85



Yoel Iñigo CQP 826  
Resp. Lab. Inorgánico

FECHA EMISIÓN: 31/03/2016

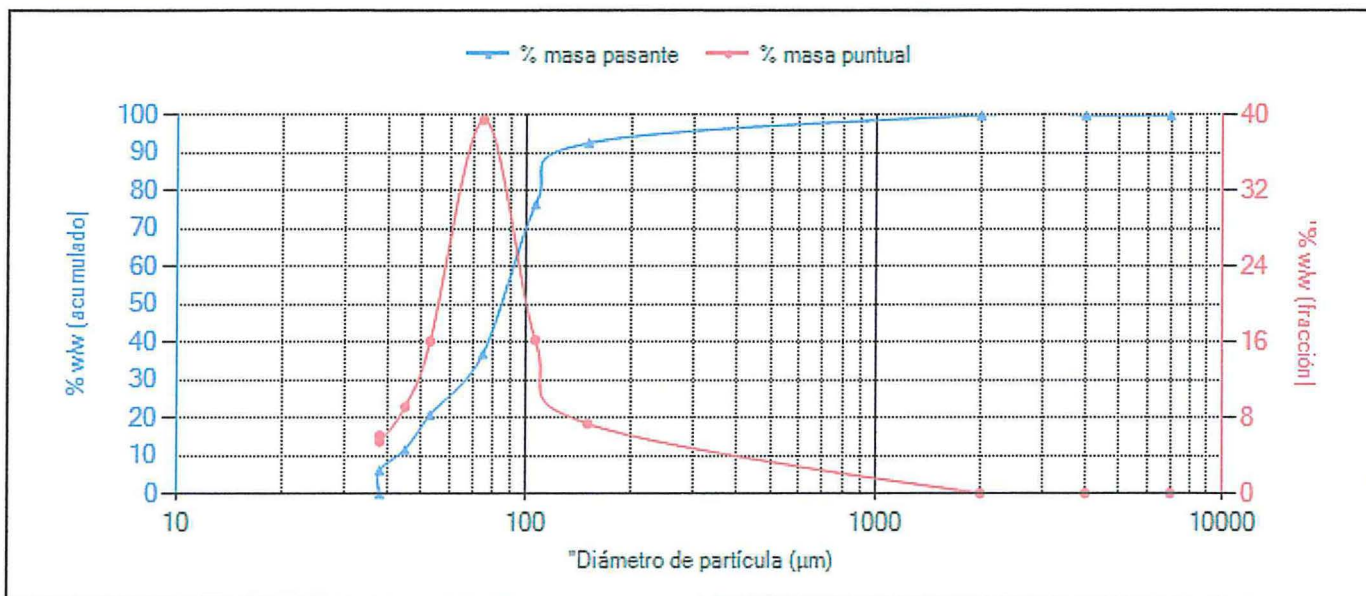
OBSERVACIONES:  
Hora de Recepción: 12:01 H.

Nº de Referencia: <b>MN-16/01385</b>	Registrada en: <b>AGQ Perú</b>	Cliente: <b>OEFA</b>
Análisis: <b>GEO-8007-PE</b>	Centro Análisis: <b>AGQ Perú</b>	Domicilio: <b>AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO</b>
Tipo Muestra: <b>SEDIMENTOS (MN)</b>	Fecha Recepción: <b>16/03/2016</b>	Contrato: <b>PE16-0022-MYA</b>
Fecha Inicio: <b>17/03/2016</b>	Fecha Fin: <b>31/03/2016</b>	Cliente 3º: <b>---</b>
Descripción: <b>TDR N° 514 -2016/ SMS 5-4</b>		

Fecha/Hora: <b>13/03/2016 /11:44 H.</b>	Muestreado por: <b>Cliente</b>
Muestreo:	PNT: <b>NTP 339.128 / PE-4039</b>
Lugar de Muestreo: <b>PUERTO SUPE -BARRANCA-LIMA</b>	
Punto de Muestreo: <b>SMS 5-4</b>	

## ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO

Parámetro	Luz de tamiz (µm)	Masa retenida (g)	% masa pasante	% masa puntual
Tamiz 7,0 mm	7 000	0	100	0
Tamiz 4,0 mm	4 000	0	100	0
Tamiz 2,00 mm (N°10)	2 000	0	100	0
Tamiz 150 µm (N° 100)	150	18,23	92,63	7,37
Tamiz 106 µm (N°140)	106	40,08	76,44	16,2
Tamiz 75 µm (N°200)	75	97,86	36,89	39,55
Tamiz 53 µm (N°270)	53	39,85	20,79	16,1
Tamiz 45 µm (N° 325)	45	22,68	11,62	9,17
Tamiz 38,0 µm (N°400)	38	13,58	6,13	5,49
Tamiz <38,0 µm (N°400)	38	15,18	0	6,13




Yoel Iñigo CQP 826  
Resp. Lab. Inorgánico

FECHA EMISIÓN: 31/03/2016

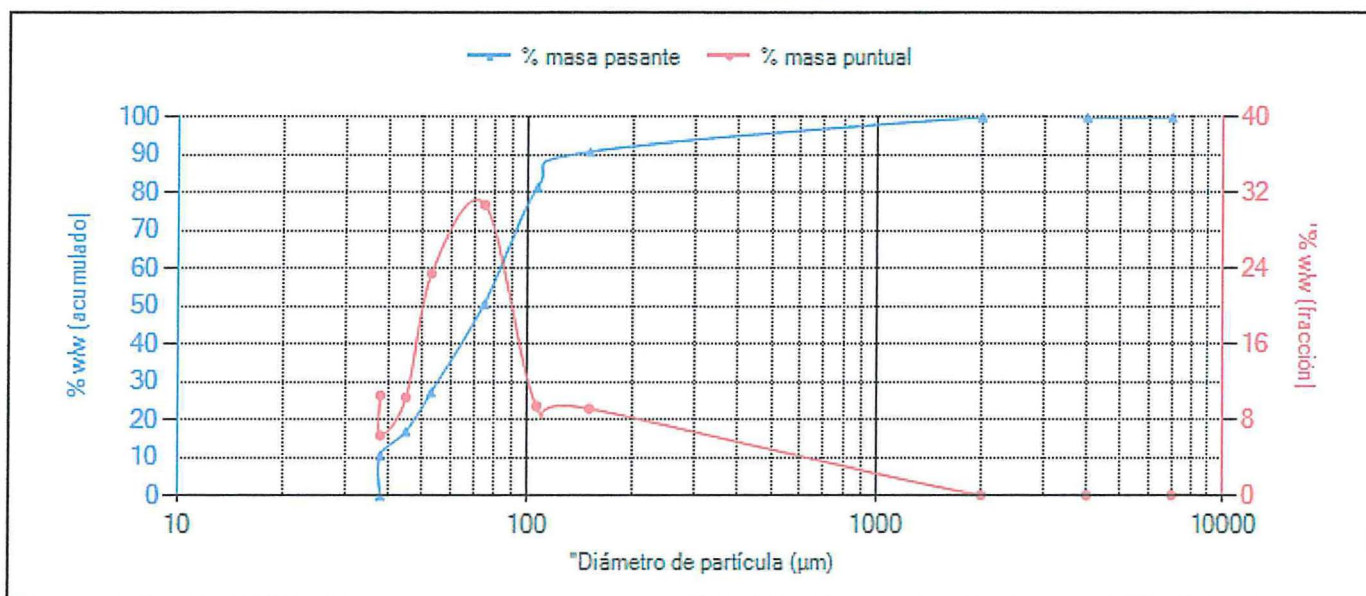
OBSERVACIONES:  
Hora de Recepción: 12:01 H.

Nº de Referencia: <b>MN-16/01386</b>	Registrada en: <b>AGQ Perú</b>	Cliente: <b>OEFA</b>
Análisis: <b>GEO-8007-PE</b>	Centro Análisis: <b>AGQ Perú</b>	Domicilio: <b>AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO</b>
Tipo Muestra: <b>SEDIMENTOS (MN)</b>	Fecha Recepción: <b>16/03/2016</b>	Contrato: <b>PE16-0022-MYA</b>
Fecha Inicio: <b>17/03/2016</b>	Fecha Fin: <b>31/03/2016</b>	Cliente 3º: <b>---</b>
Descripción: <b>TDR N° 514 -2016/ SMS 6-2</b>		

Fecha/Hora: <b>13/03/2016 /12:15 H.</b>	Muestreado por: <b>Cliente</b>
Muestreo:	
Lugar de Muestreo: <b>PUERTO SUPE -BARRANCA-LIMA</b>	PNT: <b>NTP 339.128 / PE-4039</b>
Punto de Muestreo: <b>SMS 6-2</b>	

## ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO

Parámetro	Luz de tamiz (µm)	Masa retenida (g)	% masa pasante	% masa puntual
Tamiz 7,0 mm	7 000	0	100	0
Tamiz 4,0 mm	4 000	0	100	0
Tamiz 2,00 mm (N°10)	2 000	0,01	100	0
Tamiz 150 µm (N° 100)	150	23,29	90,83	9,17
Tamiz 106 µm (N°140)	106	23,91	81,42	9,41
Tamiz 75 µm (N°200)	75	78,08	50,68	30,73
Tamiz 53 µm (N°270)	53	59,63	27,21	23,47
Tamiz 45 µm (N° 325)	45	26,27	16,87	10,34
Tamiz 38,0 µm (N°400)	38	16,07	10,55	6,33
Tamiz <38,0 µm (N°400)	38	26,8	0	10,55




Yoel Iñigo CQP 826  
Resp. Lab. Inorgánico

FECHA EMISIÓN: 31/03/2016

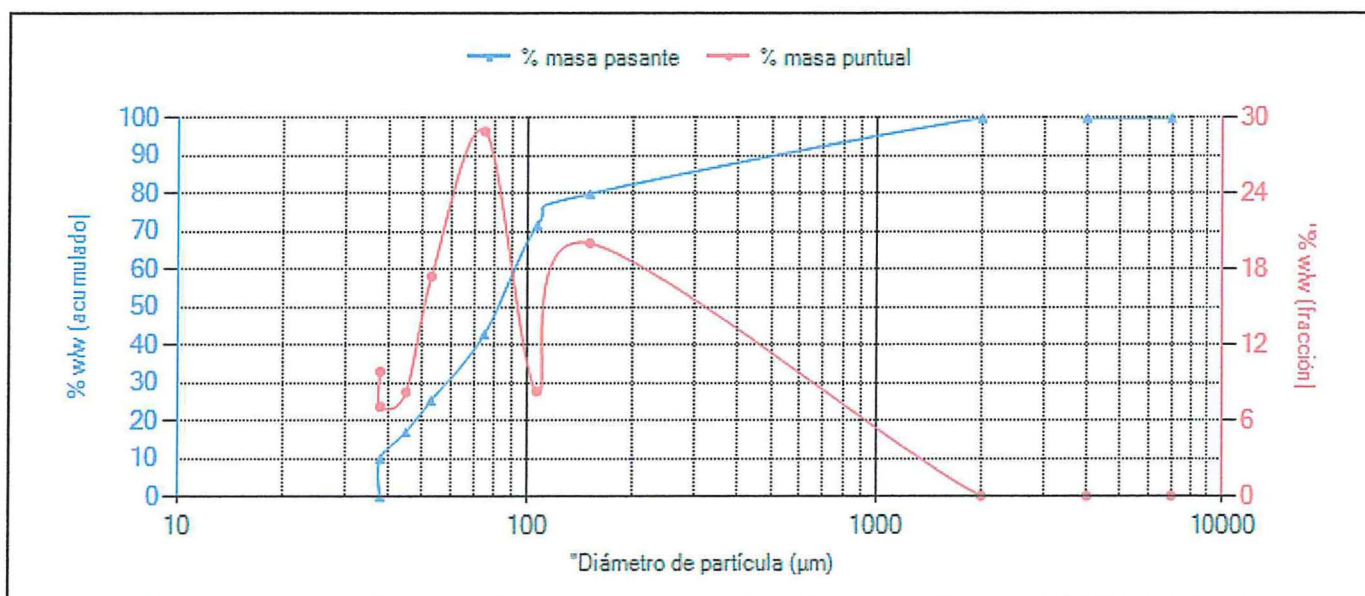
OBSERVACIONES:  
Hora de Recepción: 12:01 H.

Nº de Referencia: <b>MN-16/01387</b>	Registrada en: <b>AGQ Perú</b>	Cliente: <b>OEFA</b>
Análisis: <b>GEO-8007-PE</b>	Centro Análisis: <b>AGQ Perú</b>	Domicilio: <b>AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO</b>
Tipo Muestra: <b>SEDIMENTOS (MN)</b>	Fecha Recepción: <b>16/03/2016</b>	Contrato: <b>PE16-0022-MYA</b>
Fecha Inicio: <b>17/03/2016</b>	Fecha Fin: <b>31/03/2016</b>	Cliente 3º: <b>----</b>
Descripción: <b>TDR N° 514-2016 / SMS 7-2</b>		

Fecha/Hora: <b>13/03/2016 /12:49 H.</b>	Muestreado por: <b>Cliente</b>
Muestreo:	PNT: <b>NTP 339.128 / PE-4039</b>
Lugar de Muestreo: <b>PUERTO SUPE -BARRANCA-LIMA</b>	
Punto de Muestreo: <b>SMS 7-2</b>	

## ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO

Parámetro	Luz de tamiz (µm)	Masa retenida (g)	% masa pasante	% masa puntual
Tamiz 7,0 mm	7 000	0	100	0
Tamiz 4,0 mm	4 000	0	100	0
Tamiz 2,00 mm (N°10)	2 000	0,02	99,99	0,01
Tamiz 150 um (N° 100)	150	51,59	79,95	20,04
Tamiz 106 um (N°140)	106	21,36	71,65	8,3
Tamiz 75 um (N°200)	75	74,46	42,72	28,93
Tamiz 53 um (N°270)	53	44,87	25,29	17,43
Tamiz 45 um (N° 325)	45	21,25	17,03	8,26
Tamiz 38,0 um (N°400)	38	18,32	9,91	7,12
Tamiz <38,0 um (N°400)	38	25,51	0	9,91




Yoel Iñigo CQP 826  
Resp. Lab. Inorgánico


FECHA EMISIÓN: 31/03/2016

OBSERVACIONES:  
Hora de Recepción: 12:01 H.

Tipo Muestra:	<b>SEDIMENTOS (MN)</b>	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	OEFA
Estudio	SAA-16/00696	Centro Análisis:	AGQ Perú	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Descripción	TDR N° 514-2016			Cod Cliente:	106327
PNT Muestreo				Contrato:	PE16-0022-MYA
Cliente 3°:	----				
Observaciones:	Lugar de Muestreo: PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA				

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 emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. 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: 31/03/2016

OBSERVACIONES:

Estudio SAA-16/00696

Tipo Muestra: SEDIMENTOS (MN)

## RESULTADOS ANALITICOS

Nº de Referencia	MN-16/01412	MN-16/01413	MN-16/01414	MN-16/01415	MN-16/01416	MN-16/01417	MN-16/01418	MN-16/01419
Descripción	SMS 3-G	SMS 3-H	SMS 7-1	SMS 8-1	SMS 2-5	SMS 3-6	SMS 4-5	SMS 5-4

Parámetro	Incert	Unidades
-----------	--------	----------

**Geoquímica Ambiental**

Sulfato Total	-	mg/kg	500	500	1 500	500	1 500	2 000	1 700	2 100
Sulfuro Total	-	mg/kg	400	100	< 100	100	500	1 700	1 100	1 800

Estudio	SAA-16/00696	Tipo Muestra: SEDIMENTOS (MN)
---------	--------------	-------------------------------

**RESULTADOS ANALITICOS**

Nº de Referencia			MN-16/01420	MN-16/01421
Descripción			SMS 6-2	SMS 7-2
Parámetro	Incert	Unidades		
<b>Geoquímica Ambiental</b>				
Sulfato Total	-	mg/kg	2 300	2 400
Sulfuro Total	-	mg/kg	2 300	4 500

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 están recogidas en el anexo técnico adjunto. Si aparece marca de acreditación, los parámetros marcados con asterisco (\*) no están incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él. N/L: No Legislado.



Estudio	SAA-16/00696	Tipo Muestra: SEDIMENTOS (MN)
---------	--------------	-------------------------------

## ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref Norma	Rango (1)
<b>Geoquímica Ambiental</b>				
Sulfato Total	PE-4005	Anal. Elemental		100 - 300 000 mg/kg
Sulfuro Total	PE-4016	Calculado		100 - 200 000 mg/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 están recogidas en el anexo técnico adjunto. Si aparece marca de acreditación, los parámetros marcados con asterisco (\*) no están incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él. N/L: No Legislado.

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



Estudio	SAA-16/00696	Tipo Muestra: SEDIMENTOS (MN)
---------	--------------	-------------------------------

## MUESTRAS

Nº de Referencia	Punto de Muestreo	Fecha/Hora Muestreo	Lugar de Muestreo	Coordenadas x,y	Fecha Inicio	Fecha Recepción	Análisis	Muestreado por
MN-16/01412	SMS 3-G	12/03/2016 / 14:47 H.	PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA		19/03/2016	16/03/2016	MI-0187-PE	Cliente
MN-16/01413	SMS 3-H	12/03/2016 / 15:14 H.	PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA		19/03/2016	16/03/2016	MI-0187-PE	Cliente
MN-16/01414	SMS 7-1	13/03/2016 / 08:15 H.	PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA		19/03/2016	16/03/2016	MI-0187-PE	Cliente
MN-16/01415	SMS 8-1	13/03/2016 / 08:59 H.	PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA		19/03/2016	16/03/2016	MI-0187-PE	Cliente
MN-16/01416	SMS 2-5	13/03/2016 / 10:04 H.	PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA		19/03/2016	16/03/2016	MI-0187-PE	Cliente
MN-16/01417	SMS 3-6	13/03/2016 / 10:38 H.	PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA		19/03/2016	16/03/2016	MI-0187-PE	Cliente
MN-16/01418	SMS 4-5	13/03/2016 / 11:13 H.	PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA		19/03/2016	16/03/2016	MI-0187-PE	Cliente
MN-16/01419	SMS 5-4	13/03/2016 / 11:44 H.	PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA		19/03/2016	16/03/2016	MI-0187-PE	Cliente
MN-16/01420	SMS 6-2	13/03/2016 / 12:15 H.	PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA		19/03/2016	16/03/2016	MI-0187-PE	Cliente
MN-16/01421	SMS 7-2	13/03/2016 / 12:49 H.	PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA		19/03/2016	16/03/2016	MI-0187-PE	Cliente



Tipo Muestra:	<b>SEDIMENTOS</b>	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	OEFA
Estudio	SAA-16/00697 TDR N° 514-2016	Centro Análisis:	AGQ Perú	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
PNT Muestreo				Cod Cliente:	106327
Cliente 3º:	---			Contrato:	PE16-0022-MYA
Observaciones:	Lugar de Muestreo: PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA				

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 emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. 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: 29/03/2016

OBSERVACIONES:

Estudio SAA-16/00697

Tipo Muestra: SEDIMENTOS

RESULTADOS ANALITICOS

Nº de Referencia Descripción	S-16/18522 SMS 3-G	S-16/18523 SMS 3-H	S-16/18525 SMS 7-1	S-16/18527 SMS 8-1	S-16/18528 SMS 2-5	S-16/18529 SMS 3-6	S-16/18530 SMS 4-5	S-16/18531 SMS 5-4		
<b>Parámetro</b>	<b>Incert</b>	<b>Unidades</b>								
<b>Características Básicas</b>										
Humedad	± 6 %	%	19,3	19,5	19,8	19,6	19,5	20,9	21,1	19,6
<b>Propiedades Químicas</b>										
* Materia Orgánica Total	-	%	1,84	1,80	1,88	1,66	2,01	2,42	2,36	3,08
<b>Metales Totales</b>										
Aluminio Total	± 18 %	mg/kg MS	6 507	6 058	4 742	4 694	4 939	6 394	6 988	7 736
Antimonio Total	± 13 %	mg/kg MS	< 0,0017	< 0,0017	< 0,0017	< 0,0017	< 0,0017	< 0,0017	< 0,0017	< 0,0017
Arsénico Total	± 8 %	mg/kg MS	< 0,4	< 0,4	4,8	3,0	3,8	5,4	5,1	8,3
Bario Total	± 20 %	mg/kg MS	14,0	13,2	11,7	9,86	12,1	20,7	20,0	25,4
Berilio Total	± 4 %	mg/kg MS	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
* Bismuto Total	-	mg/kg MS	0,0161	0,0161	0,0161	0,0161	0,0161	0,0161	0,0161	0,0161
Boro Total	± 13 %	mg/kg MS	< 0,18	< 0,18	< 0,18	< 0,18	< 0,18	< 0,18	< 0,18	< 0,18
Cadmio Total	± 4 %	mg/kg MS	< 0,0007	< 0,0007	< 0,0007	< 0,0007	< 0,0007	< 0,0007	< 0,0007	< 0,0007
Calcio Total	± 10 %	mg/kg MS	9 085	8 584	7 527	6 523	8 656	8 550	9 168	9 593
Cerio Total	± 7 %	mg/kg MS	13,0	11,4	11,9	11,7	11,0	13,3	14,1	14,2
Cobalto Total	± 8 %	mg/kg MS	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003
Cobre Total	± 5 %	mg/kg MS	7,34	7,71	8,34	5,47	5,99	9,67	10,1	13,1
Cromo Total	± 7 %	mg/kg MS	8,6	10,0	12,1	6,8	9,8	13,1	12,2	11,6
Estaño Total	± 5 %	mg/kg MS	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Estroncio Total	± 6 %	mg/kg MS	36,2	35,1	32,7	27,0	40,6	36,6	40,4	41,9
Fósforo Total	± 6 %	mg/kg MS	754	805	676	704	682	731	837	720
Hierro Total	± 13 %	mg/kg MS	14 201	14 291	17 101	10 978	13 810	16 913	16 511	17 966
Litio Total	± 9 %	mg/kg MS	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Magnesio Total	± 6 %	mg/kg MS	3 704	3 471	2 934	2 838	2 931	3 377	3 751	3 980
Manganeso Total	± 23 %	mg/kg MS	154	148	125	120	123	152	163	182
Mercurio Total	± 2 %	mg/kg MS	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03
Molibdeno Total	± 14 %	mg/kg MS	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003
Níquel Total	± 9 %	mg/kg MS	< 0,09	< 0,09	< 0,09	< 0,09	< 0,09	< 0,09	< 0,09	< 0,09
Plata Total	± 5 %	mg/kg MS	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006
Plomo Total	± 6 %	mg/kg MS	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	8,287	11,0
Potasio Total	± 7 %	mg/kg MS	969	847	797	637	868	1 021	1 157	1 219
Selenio Total	± 8 %	mg/kg MS	< 0,004	< 0,004	< 0,004	< 0,004	< 0,004	< 0,004	< 0,004	< 0,004
Sodio Total	± 9 %	mg/kg MS	2 440	2 400	2 382	1 839	2 077	2 822	3 456	2 791
Talio Total	± 5 %	mg/kg MS	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002
Titanio Total	± 23 %	mg/kg MS	575	551	485	419	447	544	584	587
Torio Total	± 8 %	mg/kg MS	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001
Uranio Total	± 8 %	mg/kg MS	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002
Vanadio Total	± 7 %	mg/kg MS	8,5	13,9	38,3	9,5	20,5	24,5	18,9	16,0
Wolframio Total	± 24 %	mg/kg MS	< 0,0017	< 0,0017	< 0,0017	< 0,0017	< 0,0017	< 0,0017	< 0,0017	< 0,0017
Zinc Total	± 9 %	mg/kg MS	42,6	42,3	36,3	32,3	33,1	45,1	52,1	60,2

Estudio SAA-16/00697

Tipo Muestra: SEDIMENTOS

## RESULTADOS ANALITICOS

Nº de Referencia	5-16/18532	5-16/18533
Descripción	SMS 6-2	SMS 7-2

Parámetro	Incert	Unidades		
-----------	--------	----------	--	--

### Características Básicas

Humedad	± 6 %	%	21,4	19,5
---------	-------	---	------	------

### Propiedades Químicas

* Materia Orgánica Total	-	%	2,77	4,51
--------------------------	---	---	------	------

### Metales Totales

Aluminio Total	± 18 %	mg/kg MS	7 099	9 272
Antimonio Total	± 13 %	mg/kg MS	< 0,0017	< 0,0017
Arsénico Total	± 8 %	mg/kg MS	6,8	8,6
Bario Total	± 20 %	mg/kg MS	28,9	28,0
Berilio Total	± 4 %	mg/kg MS	< 0,001	< 0,001
* Bismuto Total	-	mg/kg MS	0,0161	0,0161
Boro Total	± 13 %	mg/kg MS	< 0,18	< 0,18
Cadmio Total	± 4 %	mg/kg MS	< 0,0007	< 0,0007
Calcio Total	± 10 %	mg/kg MS	8 432	9 573
Cerio Total	± 7 %	mg/kg MS	15,1	14,1
Cobalto Total	± 8 %	mg/kg MS	< 0,003	< 0,003
Cobre Total	± 5 %	mg/kg MS	13,4	21,4
Cromo Total	± 7 %	mg/kg MS	12,4	13,6
Estaño Total	± 5 %	mg/kg MS	< 0,01	< 0,01
Estroncio Total	± 6 %	mg/kg MS	37,8	47,4
Fósforo Total	± 6 %	mg/kg MS	759	832
Hierro Total	± 13 %	mg/kg MS	17 454	20 260
Litio Total	± 9 %	mg/kg MS	< 0,01	< 0,01
Magnesio Total	± 6 %	mg/kg MS	3 726	5 019
Manganeso Total	± 23 %	mg/kg MS	172	214
Mercurio Total	± 2 %	mg/kg MS	< 0,03	< 0,03
Molibdeno Total	± 14 %	mg/kg MS	< 0,003	< 0,003
Níquel Total	± 9 %	mg/kg MS	< 0,09	< 0,09
Plata Total	± 5 %	mg/kg MS	< 0,006	< 0,006
Plomo Total	± 6 %	mg/kg MS	7,868	20,2
Potasio Total	± 7 %	mg/kg MS	1 110	1 628
Selenio Total	± 8 %	mg/kg MS	< 0,004	< 0,004
Sodio Total	± 9 %	mg/kg MS	3 766	5 775
Talio Total	± 5 %	mg/kg MS	< 0,0002	< 0,0002
Titanio Total	± 23 %	mg/kg MS	530	607
Torio Total	± 8 %	mg/kg MS	< 0,0001	< 0,0001
Uranio Total	± 8 %	mg/kg MS	< 0,0002	< 0,0002
Vanadio Total	± 7 %	mg/kg MS	19,1	14,8
Wolframio Total	± 24 %	mg/kg MS	< 0,0017	< 0,0017
Zinc Total	± 9 %	mg/kg MS	58,4	77,1

Estudio

SAA-16/00697

Tipo Muestra: SEDIMENTOS

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 están recogidas en el anexo técnico adjunto. Si aparece marca de acreditación, los parámetros marcados con asterisco (\*) no están incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él. N/L: No Legislado.

Estudio SAA-16/00697

Tipo Muestra: SEDIMENTOS

## ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref Norma	Rango (1)
<b>Características Básicas</b>				
Humedad	PE-980	Gravimetría		0,10 - 50,0 %
<b>Propiedades Químicas</b>				
* Materia Orgánica Total	PEC-012	Gravimetría		0,01 - 100 %
<b>Metales Totales</b>				
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 - 5 000 mg/kg MS
Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,03 - 5 000 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 (VAL)	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 (VAL)	Espect ICP-MS		8,00 - 100 000 mg/kg MS
Cerio Total	EPA 200.8 (VAL)	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 (VAL)	Espect ICP-MS		0,01 - 2 000 mg/kg MS
Estroncio Total	EPA 200.8 (VAL)	Espect ICP-MS		0,004 - 2 000 mg/kg MS
Fósforo Total	EPA 200.8 (VAL)	Espect ICP-MS		0,8 - 50 000 mg/kg MS
Hierro Total	EPA 200.8 (VAL)	Espect ICP-MS		0,006 - 100 000 mg/kg MS
Litio Total	EPA 200.8 (VAL)	Espect ICP-MS		0,01 - 2 000 mg/kg MS
Magnesio Total	EPA 200.8 (VAL)	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 - 1 000 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 - 5 000 mg/kg MS
Potasio Total	EPA 200.8 (VAL)	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 (VAL)	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 (VAL)	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 (VAL)	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

Estudio SAA-16/00697

Tipo Muestra: SEDIMENTOS

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 están recogidas en el anexo técnico adjunto. Si aparece marca de acreditación, los parámetros marcados con asterisco (\*) no están incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él. N/L: No Legislado.

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

Estudio	SAA-16/00697	Tipo Muestra: SEDIMENTOS
---------	--------------	--------------------------

## MUESTRAS

Nº de Referencia	Punto de Muestreo	Fecha/Hora Muestreo	Lugar de Muestreo	Coordenadas x,y	Fecha Inicio	Fecha Recepción	Análisis	Muestreado por
S-16/18522	SMS 3-G	12/03/2016 / 14:47 H.	PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA		21/03/2016	16/03/2016	S-1261-PE	Cliente
S-16/18523	SMS 3-H	12/03/2016 / 15:14 H.	PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA		21/03/2016	16/03/2016	S-1261-PE	Cliente
S-16/18525	SMS 7-1	13/03/2016 / 08:15 H.	PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA		21/03/2016	16/03/2016	S-1261-PE	Cliente
S-16/18527	SMS 8-1	13/03/2016 / 08:59 H.	PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA		21/03/2016	16/03/2016	S-1261-PE	Cliente
S-16/18528	SMS 2-5	13/03/2016 / 10:04 H.	PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA		21/03/2016	16/03/2016	S-1261-PE	Cliente
S-16/18529	SMS 3-6	13/03/2016 / 10:38 H.	PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA		21/03/2016	16/03/2016	S-1261-PE	Cliente
S-16/18530	SMS 4-5	13/03/2016 / 11:13 H.	PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA		21/03/2016	16/03/2016	S-1261-PE	Cliente
S-16/18531	SMS 5-4	13/03/2016 / 11:44 H.	PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA		21/03/2016	16/03/2016	S-1261-PE	Cliente
S-16/18532	SMS 6-2	13/03/2016 / 12:15 H.	PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA		21/03/2016	16/03/2016	S-1261-PE	Cliente
S-16/18533	SMS 7-2	13/03/2016 / 12:49 H.	PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA		21/03/2016	16/03/2016	S-1261-PE	Cliente

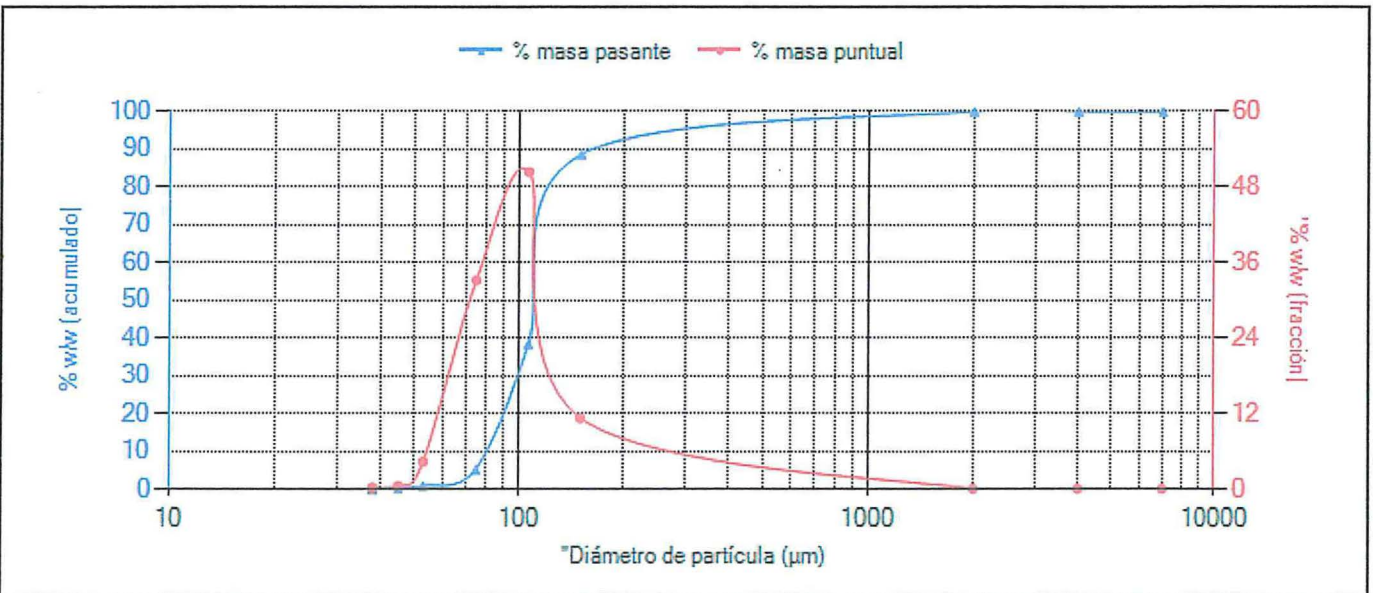


Nº de Referencia: <b>MN-16/01388</b>	Registrada en: AGQ Perú	Cliente: OEFA
Análisis: GEO-8007-PE	Centro Análisis: AGQ Perú	Domicilio: AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO
Tipo Muestra: SEDIMENTOS (MN)	Fecha Recepción: 16/03/2016	Contrato: PE16-0022-MYA
Fecha Inicio: 17/03/2016	Fecha Fin: 31/03/2016	Cliente 3º: ----
Descripción: TDR N° 514 - 2016 / SMS 5-2		

Fecha/Hora: 14/03/2016 / 08:47 H	Muestreado por: Cliente
Muestreo:	
Lugar de Muestreo: PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA	PNT: NTP 339.128 / PE-4039
Punto de Muestreo: SMS 5-2	

## ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO

Parámetro	Luz de tamiz (µm)	Masa retenida (g)	% masa pasante	% masa puntual
Tamiz 7,0 mm	7 000	0	100	0
Tamiz 4,0 mm	4 000	0	100	0
Tamiz 2,00 mm (N°10)	2 000	0	100	0
Tamiz 150 µm (N° 100)	150	28,51	88,72	11,28
Tamiz 106 µm (N°140)	106	127,46	38,31	50,42
Tamiz 75 µm (N°200)	75	83,86	5,14	33,17
Tamiz 53 µm (N°270)	53	10,91	0,82	4,32
Tamiz 45 µm (N° 325)	45	1,25	0,33	0,49
Tamiz 38,0 µm (N°400)	38	0,56	0,11	0,22
Tamiz <38,0 µm (N°400)	38	0,27	0	0,11




Yoel Iñigo CQP 826  
Resp. Lab. Inorgánico

FECHA EMISIÓN: 31/03/2016

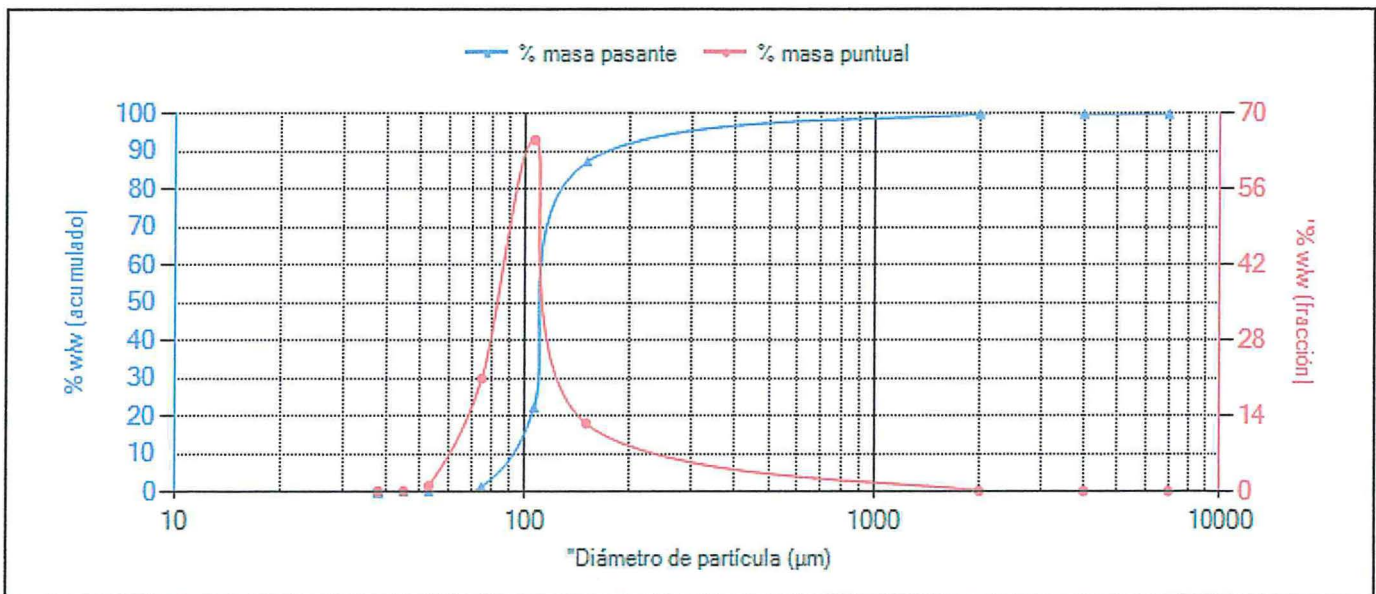
OBSERVACIONES:  
Hora de Recepción: 12:01 H.

Nº de Referencia: <b>MN-16/01389</b>	Registrada en: <b>AGQ Perú</b>	Cliente: <b>OEFA</b>
Análisis: <b>GEO-8007-PE</b>	Centro Análisis: <b>AGQ Perú</b>	Domicilio: <b>AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO</b>
Tipo Muestra: <b>SEDIMENTOS (MN)</b>	Fecha Recepción: <b>16/03/2016</b>	Contrato: <b>PE16-0022-MYA</b>
Fecha Inicio: <b>17/03/2016</b>	Fecha Fin: <b>31/03/2016</b>	Cliente 3º: <b>---</b>
Descripción: <b>TDR N° 514 - 2016 / SMS 2-2</b>		

Fecha/Hora: <b>14/03/2016 / 09:31 H</b>	Muestreado por: <b>Cliente</b>
Muestreo:	
Lugar de Muestreo: <b>PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA</b>	PNT: <b>NTP 339.128 / PE-4039</b>
Punto de Muestreo: <b>SMS 2-2</b>	

## ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO

Parámetro	Luz de tamiz (µm)	Masa retenida (g)	% masa pasante	% masa puntual
Tamiz 7,0 mm	7 000	0	100	0
Tamiz 4,0 mm	4 000	0	100	0
Tamiz 2,00 mm (N°10)	2 000	0,15	99,94	0,06
Tamiz 150 µm (N° 100)	150	31,55	87,35	12,59
Tamiz 106 µm (N°140)	106	163,42	22,17	65,19
Tamiz 75 µm (N°200)	75	52,46	1,24	20,93
Tamiz 53 µm (N°270)	53	2,57	0,22	1,03
Tamiz 45 µm (N° 325)	45	0,27	0,11	0,11
Tamiz 38,0 µm (N°400)	38	0,23	0,02	0,09
Tamiz <38,0 µm (N°400)	38	0,04	0	0,02



Yoel Iñigo CQP 826  
 Resp. Lab. Inorgánico

FECHA EMISIÓN: 31/03/2016

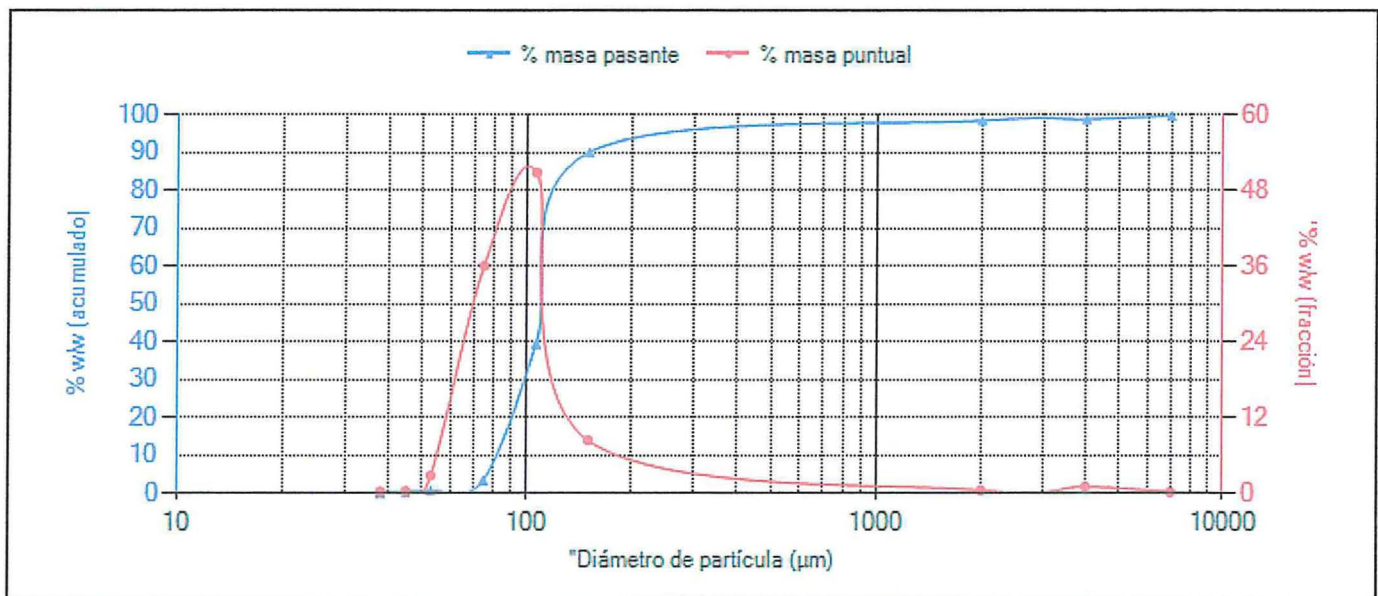
OBSERVACIONES:  
 Hora de Recepción: 12:01 H.

Nº de Referencia: <b>MN-16/01390</b>	Registrada en: AGQ Perú	Cliente: OEFA
Análisis: GEO-8007-PE	Centro Análisis: AGQ Perú	Domicilio: AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO
Tipo Muestra: SEDIMENTOS (MN)	Fecha Recepción: 16/03/2016	Contrato: PE16-0022-MYA
Fecha Inicio: 17/03/2016	Fecha Fin: 31/03/2016	Cliente 3º: ---
Descripción: TDR N° 514 - 2016 / SMS 2-4		

Fecha/Hora: 14/03/2016 / 10:03 H	Muestreado por: Cliente
Muestreo:	
Lugar de Muestreo: PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA	PNT: NTP 339.128 / PE-4039
Punto de Muestreo: SMS 2-4	

## ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO

Parámetro	Luz de tamiz (µm)	Masa retenida (g)	% masa pasante	% masa puntual
Tamiz 7,0 mm	7 000	0,31	99,88	0,12
Tamiz 4,0 mm	4 000	2,46	98,91	0,97
Tamiz 2,00 mm (N°10)	2 000	1,01	98,52	0,4
Tamiz 150 µm (N° 100)	150	21,17	90,21	8,31
Tamiz 106 µm (N°140)	106	129,49	39,38	50,83
Tamiz 75 µm (N°200)	75	91,85	3,32	36,05
Tamiz 53 µm (N°270)	53	6,96	0,59	2,73
Tamiz 45 µm (N° 325)	45	0,67	0,33	0,26
Tamiz 38,0 µm (N°400)	38	0,45	0,15	0,18
Tamiz <38,0 µm (N°400)	38	0,39	0	0,15




Yoel Iñigo CQP 826  
 Resp. Lab. Inorgánico

FECHA EMISIÓN: 31/03/2016

**OBSERVACIONES:**

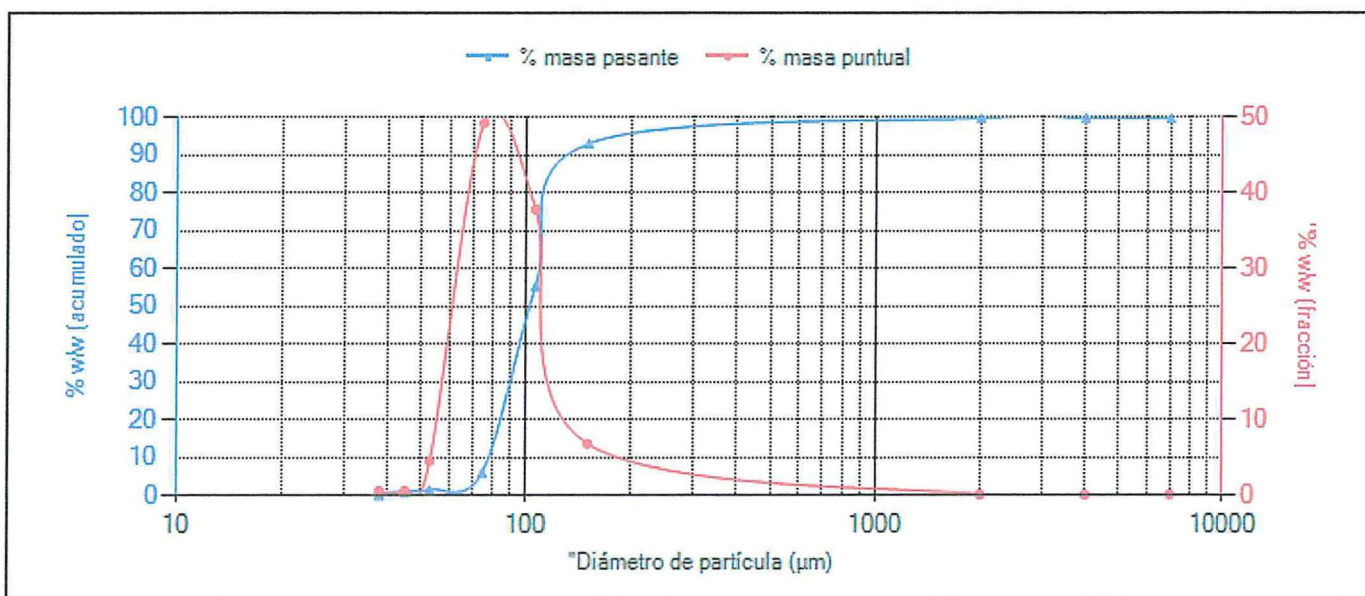
Hora de Recepción: 12:01 H.

Nº de Referencia: <b>MN-16/01391</b>	Registrada en: <b>AGQ Perú</b>	Cliente: <b>OEFA</b>
Análisis: <b>GEO-8007-PE</b>	Centro Análisis: <b>AGQ Perú</b>	Domicilio: <b>AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO</b>
Tipo Muestra: <b>SEDIMENTOS (MN)</b>	Fecha Recepción: <b>16/03/2016</b>	Contrato: <b>PE16-0022-MYA</b>
Fecha Inicio: <b>17/03/2016</b>	Fecha Fin: <b>31/03/2016</b>	Cliente 3º: <b>----</b>
Descripción: <b>TDR N° 514 - 2016 / SMS 4-4</b>		

Fecha/Hora: <b>14/03/2016 / 10:33 H</b>	Muestreado por: <b>Cliente</b>
Muestreo:	
Lugar de Muestreo: <b>PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA</b>	PNT: <b>NTP 339.128 / PE-4039</b>
Punto de Muestreo: <b>SMS 4-4</b>	

## ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO

Parámetro	Luz de tamiz (µm)	Masa retenida (g)	% masa pasante	% masa puntual
Tamiz 7,0 mm	7 000	0,22	99,91	0,09
Tamiz 4,0 mm	4 000	0,02	99,9	0,01
Tamiz 2,00 mm (N°10)	2 000	0,13	99,85	0,05
Tamiz 150 um (N° 100)	150	16,91	93,06	6,79
Tamiz 106 um (N°140)	106	94,1	55,26	37,8
Tamiz 75 um (N°200)	75	122,59	6,02	49,24
Tamiz 53 um (N°270)	53	11,26	1,49	4,52
Tamiz 45 um (N° 325)	45	1,41	0,93	0,57
Tamiz 38,0 um (N°400)	38	0,93	0,55	0,37
Tamiz <38,0 um (N°400)	38	1,38	0	0,55



Yoel Iñigo CQP 826  
Resp. Lab. Inorgánico

FECHA EMISIÓN: 31/03/2016

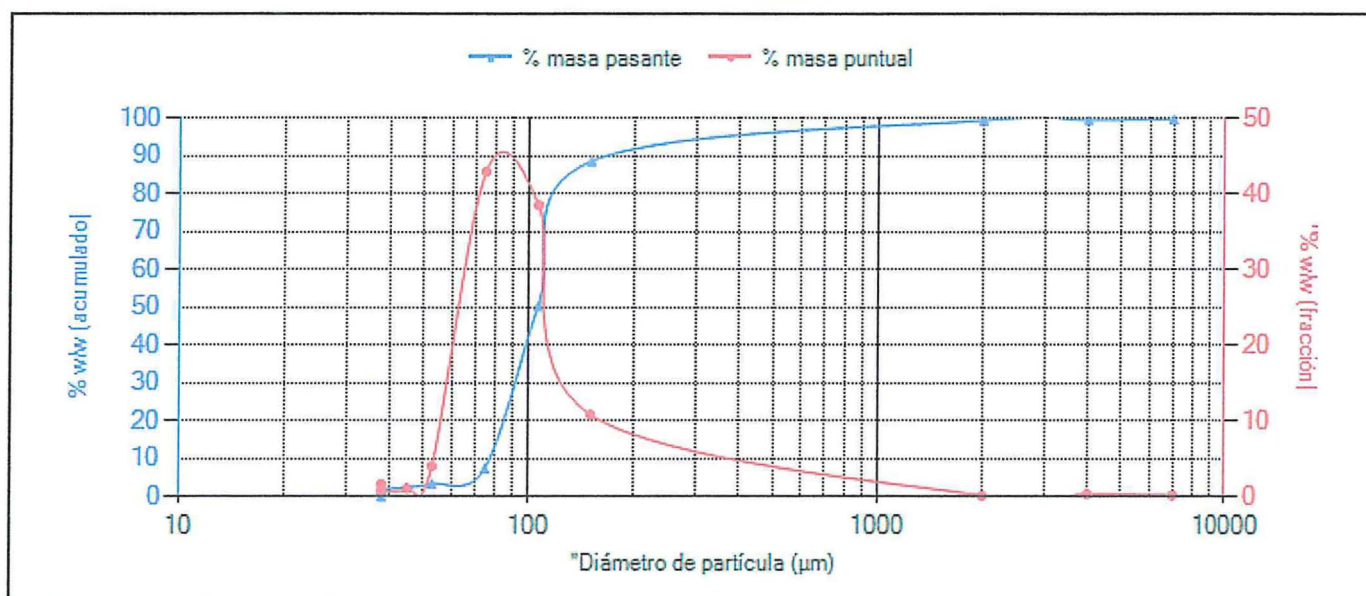
OBSERVACIONES:  
Hora de Recepción: 12:01 H.

Nº de Referencia: <b>MN-16/01392</b>	Registrada en: <b>AGQ Perú</b>	Cliente: <b>OEFA</b>
Análisis: <b>GEO-8007-PE</b>	Centro Análisis: <b>AGQ Perú</b>	Domicilio: <b>AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO</b>
Tipo Muestra: <b>SEDIMENTOS (MN)</b>	Fecha Recepción: <b>16/03/2016</b>	Contrato: <b>PE16-0022-MYA</b>
Fecha Inicio: <b>17/03/2016</b>	Fecha Fin: <b>31/03/2016</b>	Cliente 3º: <b>---</b>
Descripción: <b>TDR N° 514 - 2016 / SMS 5-3</b>		

Fecha/Hora: <b>14/03/2016 / 11:18 H</b>	Muestreado por: <b>Cliente</b>
Muestreo:	
Lugar de Muestreo: <b>PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA</b>	PNT: <b>NTP 339.128 / PE-4039</b>
Punto de Muestreo: <b>SMS 5-3</b>	

## ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO

Parámetro	Luz de tamiz (µm)	Masa retenida (g)	% masa pasante	% masa puntual
Tamiz 7,0 mm	7 000	0,33	99,87	0,13
Tamiz 4,0 mm	4 000	0,68	99,6	0,27
Tamiz 2,00 mm (N°10)	2 000	0,16	99,53	0,06
Tamiz 150 µm (N° 100)	150	26,99	88,75	10,79
Tamiz 106 µm (N°140)	106	96,32	50,25	38,5
Tamiz 75 µm (N°200)	75	107,56	7,26	42,99
Tamiz 53 µm (N°270)	53	9,97	3,28	3,98
Tamiz 45 µm (N° 325)	45	2,43	2,31	0,97
Tamiz 38,0 µm (N°400)	38	1,84	1,57	0,74
Tamiz <38,0 µm (N°400)	38	3,93	0	1,57




Yoel Iñigo CQP 826  
Resp. Lab. Inorgánico

FECHA EMISIÓN: 31/03/2016

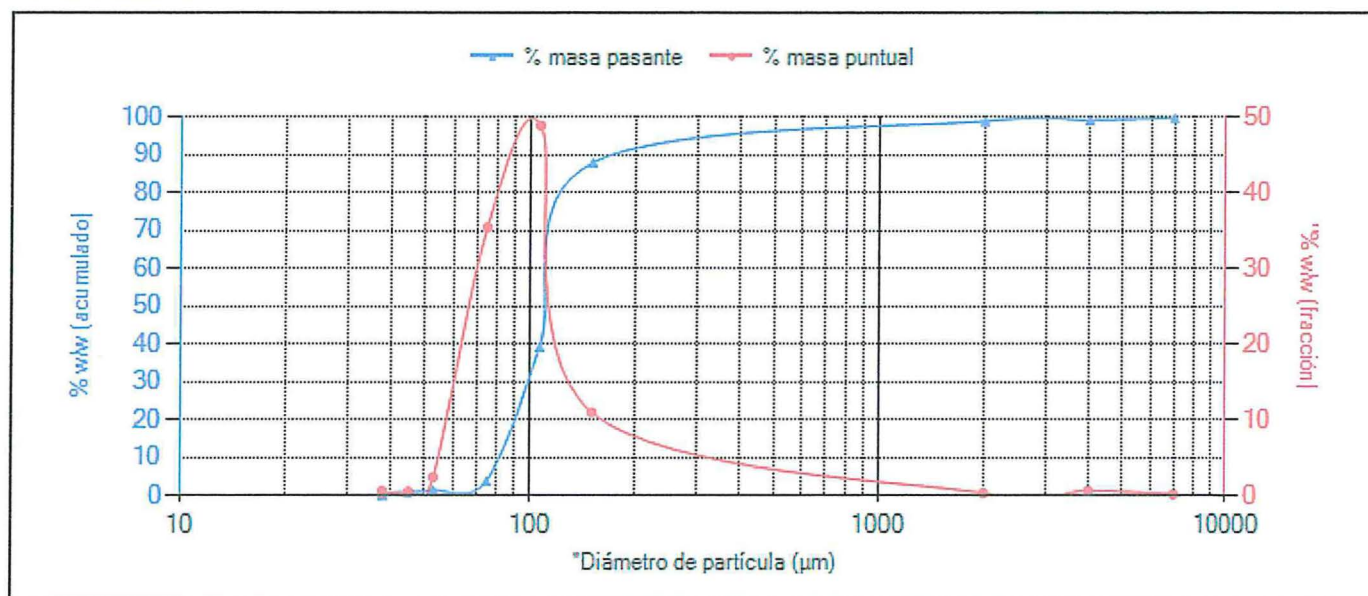
OBSERVACIONES:  
Hora de Recepción: 12:01 H.

Nº de Referencia: <b>MN-16/01393</b>	Registrada en: <b>AGQ Perú</b>	Cliente: <b>OEFA</b>
Análisis: <b>GEO-8007-PE</b>	Centro Análisis: <b>AGQ Perú</b>	Domicilio: <b>AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO</b>
Tipo Muestra: <b>SEDIMENTOS (MN)</b>	Fecha Recepción: <b>16/03/2016</b>	Contrato: <b>PE16-0022-MYA</b>
Fecha Inicio: <b>17/03/2016</b>	Fecha Fin: <b>31/03/2016</b>	Cliente 3º: <b>----</b>
Descripción: <b>TDR N° 514 - 2016 / SMS 4-3</b>		

Fecha/Hora: <b>14/03/2016 / 11:51 H</b>	Muestreado por: <b>Cliente</b>
Muestreo:	
Lugar de Muestreo: <b>PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA</b>	PNT: <b>NTP 339.128 / PE-4039</b>
Punto de Muestreo: <b>SMS 4-3</b>	

## ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO

Parámetro	Luz de tamiz (µm)	Masa retenida (g)	% masa pasante	% masa puntual
Tamiz 7,0 mm	7 000	0,29	99,88	0,12
Tamiz 4,0 mm	4 000	1,51	99,28	0,61
Tamiz 2,00 mm (N°10)	2 000	0,65	99,02	0,26
Tamiz 150 µm (N° 100)	150	27,27	88,08	10,94
Tamiz 106 µm (N°140)	106	121,97	39,15	48,93
Tamiz 75 µm (N°200)	75	88,33	3,71	35,43
Tamiz 53 µm (N°270)	53	5,97	1,32	2,39
Tamiz 45 µm (N° 325)	45	1,17	0,85	0,47
Tamiz 38,0 µm (N°400)	38	0,79	0,53	0,32
Tamiz <38,0 µm (N°400)	38	1,33	0	0,53




Yoel Iñigo CQP 826  
 Resp. Lab. Inorgánico

FECHA EMISIÓN: 31/03/2016

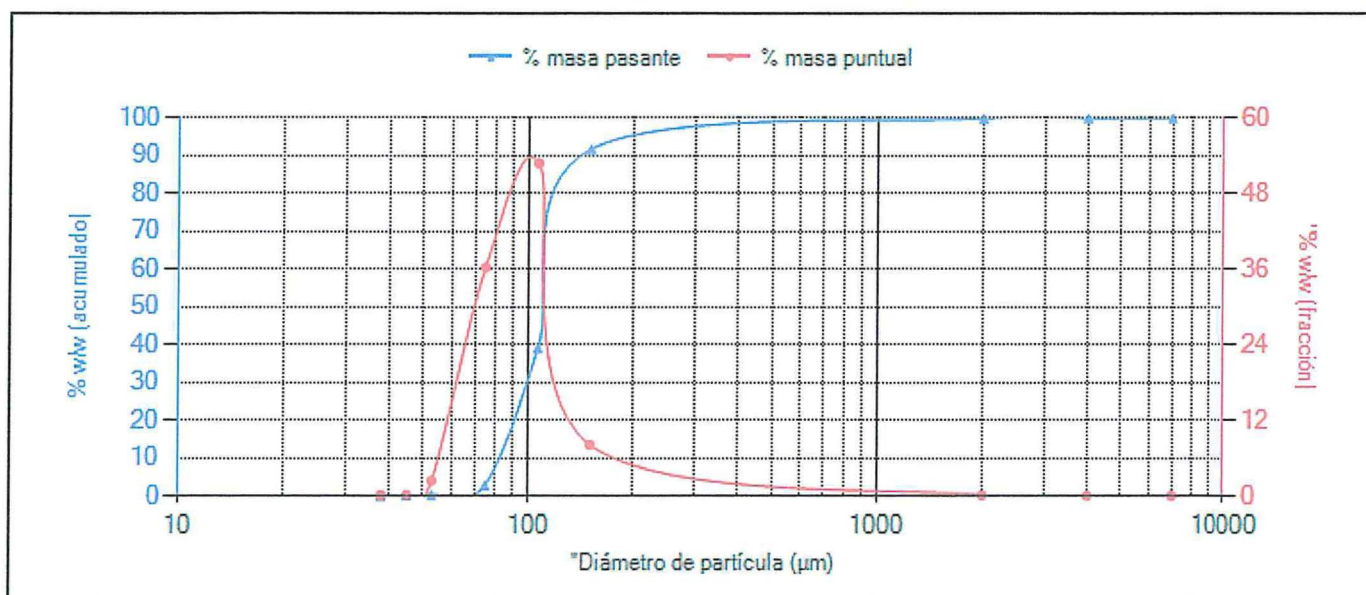
OBSERVACIONES:  
 Hora de Recepción: 12:01 H.

Nº de Referencia: <b>MN-16/01394</b>	Registrada en: <b>AGQ Perú</b>	Cliente: <b>OEFA</b>
Análisis: <b>GEO-8007-PE</b>	Centro Análisis: <b>AGQ Perú</b>	Domicilio: <b>AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO</b>
Tipo Muestra: <b>SEDIMENTOS (MN)</b>	Fecha Recepción: <b>16/03/2016</b>	Contrato: <b>PE16-0022-MYA</b>
Fecha Inicio: <b>17/03/2016</b>	Fecha Fin: <b>31/03/2016</b>	Cliente 3º: <b>---</b>
Descripción: <b>TDR N° 514 - 2016 / SMS 3-4</b>		

Fecha/Hora: <b>14/03/2016 / 12:15 H</b>	Muestreado por: <b>Cliente</b>
Muestreo:	
Lugar de Muestreo: <b>PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA</b>	PNT: <b>NTP 339.128 / PE-4039</b>
Punto de Muestreo: <b>SMS 3-4</b>	

## ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO

Parámetro	Luz de tamiz (µm)	Masa retenida (g)	% masa pasante	% masa puntual
Tamiz 7,0 mm	7 000	0	100	0
Tamiz 4,0 mm	4 000	0	100	0
Tamiz 2,00 mm (N°10)	2 000	0,23	99,91	0,09
Tamiz 150 µm (N° 100)	150	20,28	91,81	8,1
Tamiz 106 µm (N°140)	106	132,27	38,96	52,85
Tamiz 75 µm (N°200)	75	90,8	2,68	36,28
Tamiz 53 µm (N°270)	53	5,94	0,31	2,37
Tamiz 45 µm (N° 325)	45	0,37	0,16	0,15
Tamiz 38,0 µm (N°400)	38	0,28	0,05	0,11
Tamiz <38,0 µm (N°400)	38	0,12	0	0,05



Yoel Iñigo CQP 826  
 Resp. Lab. Inorgánico

FECHA EMISIÓN: 31/03/2016

**OBSERVACIONES:**

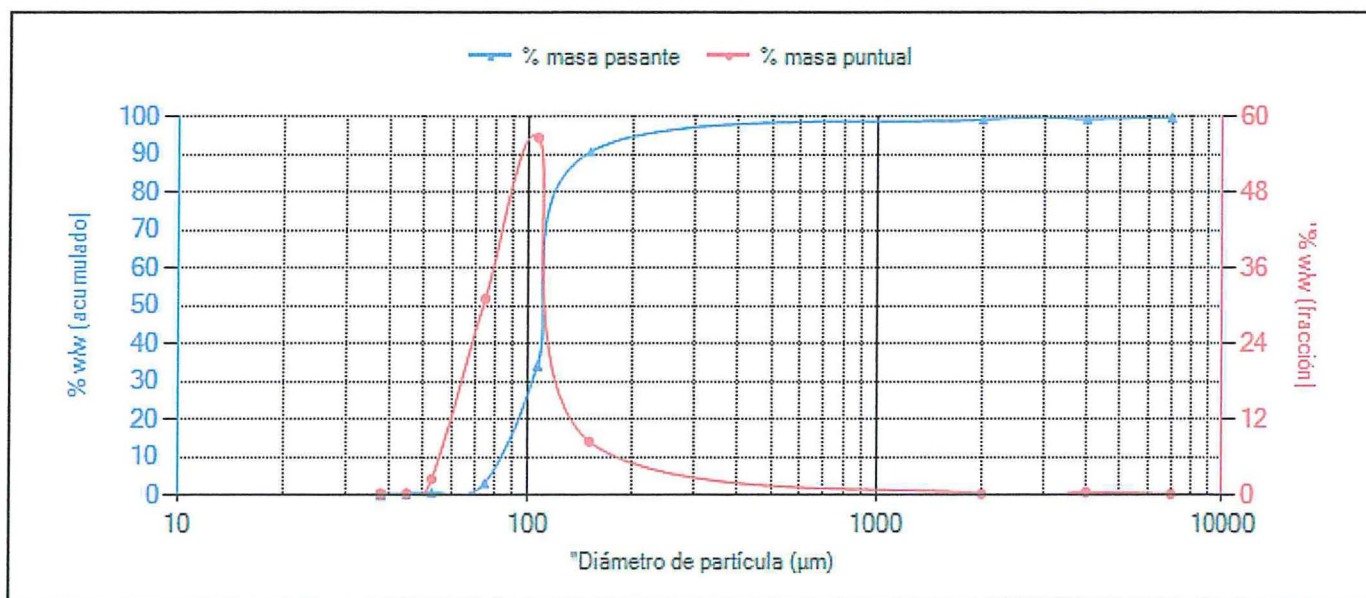
Hora de Recepción: 12:01 H.

Nº de Referencia: <b>MN-16/01395</b>	Registrada en: AGQ Perú	Cliente: OEFA
Análisis: GEO-8007-PE	Centro Análisis: AGQ Perú	Domicilio: AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO
Tipo Muestra: SEDIMENTOS (MN)	Fecha Recepción: 16/03/2016	Contrato: PE16-0022-MYA
Fecha Inicio: 17/03/2016	Fecha Fin: 31/03/2016	Cliente 3º: ----
Descripción: TDR N° 514 - 2016 / SMS 4-2		

Fecha/Hora: 14/03/2016 / 12:54 H	Muestreado por: Cliente
Muestreo:	
Lugar de Muestreo: PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA	PNT: NTP 339.128 / PE-4039
Punto de Muestreo: SMS 4-2	

## ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO

Parámetro	Luz de tamiz (µm)	Masa retenida (g)	% masa pasante	% masa puntual
Tamiz 7,0 mm	7 000	0,23	99,91	0,09
Tamiz 4,0 mm	4 000	1,07	99,48	0,42
Tamiz 2,00 mm (N°10)	2 000	0,44	99,31	0,17
Tamiz 150 µm (N° 100)	150	21,35	90,85	8,46
Tamiz 106 µm (N°140)	106	143,04	34,17	56,68
Tamiz 75 µm (N°200)	75	78,53	3,06	31,12
Tamiz 53 µm (N°270)	53	6,3	0,56	2,5
Tamiz 45 µm (N° 325)	45	0,56	0,34	0,22
Tamiz 38,0 µm (N°400)	38	0,44	0,16	0,17
Tamiz <38,0 µm (N°400)	38	0,41	0	0,16



Yoel Iñigo CQP 826  
 Resp. Lab. Inorgánico

FECHA EMISIÓN: 31/03/2016

OBSERVACIONES:  
 Hora de Recepción: 12:01 H.

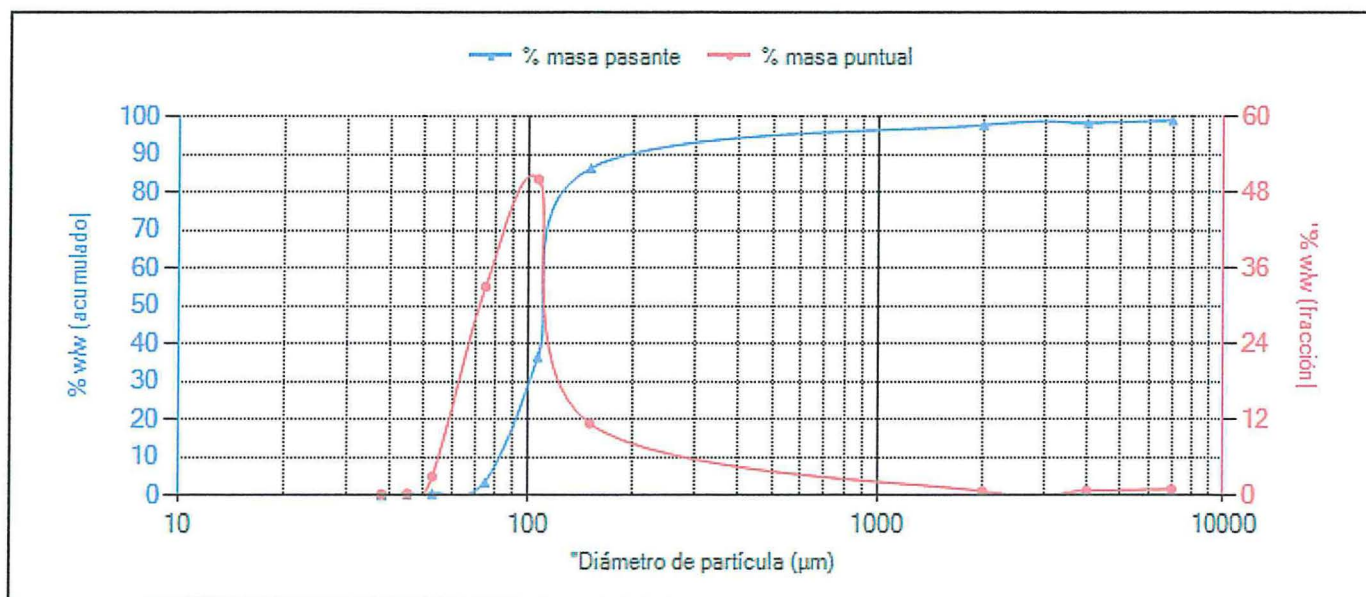


Nº de Referencia: <b>MN-16/01396</b>	Registrada en: <b>AGQ Perú</b>	Cliente: <b>OEFA</b>
Análisis: <b>GEO-8007-PE</b>	Centro Análisis: <b>AGQ Perú</b>	Domicilio: <b>AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO</b>
Tipo Muestra: <b>SEDIMENTOS (MN)</b>	Fecha Recepción: <b>16/03/2016</b>	Contrato: <b>PE16-0022-MYA</b>
Fecha Inicio: <b>17/03/2016</b>	Fecha Fin: <b>31/03/2016</b>	Cliente 3º: <b>----</b>
Descripción: <b>TDR N° 514 - 2016 / SMS 5A</b>		

Fecha/Hora: <b>14/03/2016 / 13:30 H</b>	Muestreado por: <b>Cliente</b>
Muestreo:	
Lugar de Muestreo: <b>PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA</b>	PNT: <b>NTP 339.128 / PE-4039</b>
Punto de Muestreo: <b>SMS 5A</b>	

## ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO

Parámetro	Luz de tamiz (µm)	Masa retenida (g)	% masa pasante	% masa puntual
Tamiz 7,0 mm	7 000	2,28	99,09	0,91
Tamiz 4,0 mm	4 000	1,66	98,43	0,66
Tamiz 2,00 mm (N°10)	2 000	1,44	97,86	0,57
Tamiz 150 µm (N° 100)	150	28,52	86,53	11,33
Tamiz 106 µm (N°140)	106	126,16	36,4	50,13
Tamiz 75 µm (N°200)	75	83,13	3,37	33,03
Tamiz 53 µm (N°270)	53	7,42	0,42	2,95
Tamiz 45 µm (N° 325)	45	0,53	0,21	0,21
Tamiz 38,0 µm (N°400)	38	0,33	0,08	0,13
Tamiz <38,0 µm (N°400)	38	0,19	0	0,08




Yoel Iñigo CQP 826  
Resp. Lab. Inorgánico

FECHA EMISIÓN: 31/03/2016

OBSERVACIONES:  
Hora de Recepción: 12:01 H.

Tipo Muestra:	<b>SEDIMENTOS</b>	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	OEFA
Estudio	SAA-16/00703	Centro Análisis:	AGQ Perú	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Descripción	TDR N° 514-2016			Cod Cliente:	106327
PNT Muestreo				Contrato:	PE16-0022-MYA
Cliente 3º:	----				
Observaciones:	Lugar de Muestreo : PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA				

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 emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. 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*

Yoel Iñigo CQP 826  
Resp. Lab. Inorgánico

FECHA EMISIÓN: 29/03/2016

OBSERVACIONES:

Estudio	SAA-16/00703	Tipo Muestra:	SEDIMENTOS
---------	--------------	---------------	------------

## RESULTADOS ANALITICOS

Nº de Referencia Descripción	S-16/18534	S-16/18535	S-16/18536	S-16/18537	S-16/18538	S-16/18539	S-16/18540	S-16/18541		
	SMS 5-2	SMS 2-2	SMS 2-4	SMS 4-4	SMS 5-3	SMS 4-3	SMS 3-4	SMS 4-2		
Parámetro	Incert	Unidades								
<b>Características Básicas</b>										
Humedad	± 6 %	%	21,2	19,5	20,8	19,4	22,4	20,9	21,0	19,3
<b>Propiedades Químicas</b>										
* Materia Orgánica Total	-	%	1,89	1,72	2,15	2,00	2,46	2,15	1,82	1,86
<b>Metales Totales</b>										
Aluminio Total	± 18 %	mg/kg MS	6 068	4 618	4 714	5 507	6 529	6 519	5 683	5 112
Antimonio Total	± 13 %	mg/kg MS	< 0,0017	< 0,0017	< 0,0017	< 0,0017	< 0,0017	< 0,0017	< 0,0017	< 0,0017
Arsénico Total	± 8 %	mg/kg MS	3,5	< 0,4	3,7	< 0,4	4,4	< 0,4	< 0,4	3,8
Bario Total	± 20 %	mg/kg MS	15,2	10,2	9,71	14,3	15,1	14,6	11,2	12,0
Berilio Total	± 4 %	mg/kg MS	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
* Bismuto Total	-	mg/kg MS	0,0161	0,0161	0,0161	0,0161	0,0161	0,0161	0,0161	0,0161
Boro Total	± 13 %	mg/kg MS	< 0,18	< 0,18	< 0,18	< 0,18	< 0,18	< 0,18	< 0,18	< 0,18
Cadmio Total	± 4 %	mg/kg MS	< 0,0007	< 0,0007	< 0,0007	< 0,0007	< 0,0007	< 0,0007	< 0,0007	< 0,0007
Calcio Total	± 10 %	mg/kg MS	9 913	7 037	9 911	8 457	9 823	10 581	8 579	9 897
Cerio Total	± 7 %	mg/kg MS	15,4	< 0,0005	13,1	13,7	13,9	13,1	14,7	14,2
Cobalto Total	± 8 %	mg/kg MS	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003
Cobre Total	± 5 %	mg/kg MS	6,34	4,24	4,59	7,60	12,5	9,96	5,86	8,71
Cromo Total	± 7 %	mg/kg MS	10,6	< 0,1	9,6	9,7	10,9	7,8	8,2	9,2
Estaño Total	± 5 %	mg/kg MS	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Estroncio Total	± 6 %	mg/kg MS	37,4	26,5	35,6	34,0	39,3	39,8	35,4	43,4
Fósforo Total	± 6 %	mg/kg MS	914	514	719	801	948	741	873	896
Hierro Total	± 13 %	mg/kg MS	18 143	10 076	16 254	16 433	17 278	15 255	14 890	15 499
Litio Total	± 9 %	mg/kg MS	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Magnesio Total	± 6 %	mg/kg MS	3 429	2 735	2 707	3 068	3 617	3 740	3 201	2 823
Manganeso Total	± 23 %	mg/kg MS	156	112	128	137	159	151	140	130
Mercurio Total	± 2 %	mg/kg MS	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03
Molibdeno Total	± 14 %	mg/kg MS	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003
Níquel Total	± 9 %	mg/kg MS	< 0,09	< 0,09	< 0,09	< 0,09	< 0,09	< 0,09	< 0,09	< 0,09
Plata Total	± 5 %	mg/kg MS	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006
Plomo Total	± 6 %	mg/kg MS	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	12,9	13,0	< 0,006	18,4
Potasio Total	± 7 %	mg/kg MS	740	554	631	834	957	1 040	783	739
Selenio Total	± 8 %	mg/kg MS	< 0,004	< 0,004	< 0,004	< 0,004	< 0,004	< 0,004	< 0,004	< 0,004
Sodio Total	± 9 %	mg/kg MS	2 238	1 816	1 440	1 886	2 554	3 095	2 229	1 890
Talio Total	± 5 %	mg/kg MS	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002
Titanio Total	± 23 %	mg/kg MS	559	362	439	534	577	546	528	509
Torio Total	± 8 %	mg/kg MS	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001
Uranio Total	± 8 %	mg/kg MS	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002
Vanadio Total	± 7 %	mg/kg MS	29,3	4,7	33,5	30,8	27,3	16,4	26,9	31,7
Wolframio Total	± 24 %	mg/kg MS	< 0,0017	< 0,0017	< 0,0017	< 0,0017	< 0,0017	< 0,0017	< 0,0017	< 0,0017
Zinc Total	± 9 %	mg/kg MS	37,6	29,5	30,2	37,1	55,7	44,3	33,9	38,1

Estudio SAA-16/00703

Tipo Muestra: SEDIMENTOS

## RESULTADOS ANALITICOS

 Nº de Referencia S-16/18542  
 Descripción SMS 5-A

Parámetro Incert Unidades

**Características Básicas**

Humedad ± 6 % % 19,3

**Propiedades Químicas**

\* Materia Orgánica Total - % 2,06

**Metales Totales**

Aluminio Total	± 18 %	mg/kg MS	5 941
Antimonio Total	± 13 %	mg/kg MS	< 0,0017
Arsénico Total	± 8 %	mg/kg MS	9,9
Bario Total	± 20 %	mg/kg MS	14,0
Berilio Total	± 4 %	mg/kg MS	< 0,001
* Bismuto Total	-	mg/kg MS	0,0161
Boro Total	± 13 %	mg/kg MS	< 0,18
Cadmio Total	± 4 %	mg/kg MS	< 0,0007
Calcio Total	± 10 %	mg/kg MS	12 864
Cerio Total	± 7 %	mg/kg MS	15,3
Cobalto Total	± 8 %	mg/kg MS	< 0,003
Cobre Total	± 5 %	mg/kg MS	12,1
Cromo Total	± 7 %	mg/kg MS	12,4
Estaño Total	± 5 %	mg/kg MS	< 0,01
Estroncio Total	± 6 %	mg/kg MS	47,9
Fósforo Total	± 6 %	mg/kg MS	985
Hierro Total	± 13 %	mg/kg MS	18 182
Litio Total	± 9 %	mg/kg MS	< 0,01
Magnesio Total	± 6 %	mg/kg MS	3 567
Manganeso Total	± 23 %	mg/kg MS	157
Mercurio Total	± 2 %	mg/kg MS	< 0,03
Molibdeno Total	± 14 %	mg/kg MS	< 0,003
Níquel Total	± 9 %	mg/kg MS	< 0,09
Plata Total	± 5 %	mg/kg MS	< 0,006
Plomo Total	± 6 %	mg/kg MS	38,1
Potasio Total	± 7 %	mg/kg MS	980
Selenio Total	± 8 %	mg/kg MS	< 0,004
Sodio Total	± 9 %	mg/kg MS	3 134
Talio Total	± 5 %	mg/kg MS	< 0,0002
Titanio Total	± 23 %	mg/kg MS	569
Torio Total	± 8 %	mg/kg MS	< 0,0001
Uranio Total	± 8 %	mg/kg MS	< 0,0002
Vanadio Total	± 7 %	mg/kg MS	34,1
Wolframio Total	± 24 %	mg/kg MS	< 0,0017
Zinc Total	± 9 %	mg/kg MS	62,1

Estudio

SAA-16/00703

Tipo Muestra: SEDIMENTOS

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 están recogidas en el anexo técnico adjunto. Si aparece marca de acreditación, los parámetros marcados con asterisco (\*) no están incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él. N/L: No Legislado.

Estudio	SAA-16/00703	Tipo Muestra: SEDIMENTOS
---------	--------------	--------------------------

## ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref Norma	Rango (1)
<b>Características Básicas</b>				
Humedad	PE-980	Gravimetría		0,10 - 50,0 %
<b>Propiedades Químicas</b>				
* Materia Orgánica Total	PEC-012	Gravimetría		0,01 - 100 %
<b>Metales Totales</b>				
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 - 5 000 mg/kg MS
Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,03 - 5 000 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 (VAL)	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 (VAL)	Espect ICP-MS		8,00 - 100 000 mg/kg MS
Cerio Total	EPA 200.8 (VAL)	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 (VAL)	Espect ICP-MS		0,01 - 2 000 mg/kg MS
Estroncio Total	EPA 200.8 (VAL)	Espect ICP-MS		0,004 - 2 000 mg/kg MS
Fósforo Total	EPA 200.8 (VAL)	Espect ICP-MS		0,8 - 50 000 mg/kg MS
Hierro Total	EPA 200.8 (VAL)	Espect ICP-MS		0,006 - 100 000 mg/kg MS
Litio Total	EPA 200.8 (VAL)	Espect ICP-MS		0,01 - 2 000 mg/kg MS
Magnesio Total	EPA 200.8 (VAL)	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 - 1 000 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 - 5 000 mg/kg MS
Potasio Total	EPA 200.8 (VAL)	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 (VAL)	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 (VAL)	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 (VAL)	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

Estudio

SAA-16/00703

Tipo Muestra: SEDIMENTOS

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 están recogidas en el anexo técnico adjunto. Si aparece marca de acreditación, los parámetros marcados con asterisco (\*) no están incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él. N/L: No Legislado.

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

Estudio	SAA-16/00703	Tipo Muestra: SEDIMENTOS
---------	--------------	--------------------------

## MUESTRAS

Nº de Referencia	Punto de Muestreo	Fecha/Hora Muestreo	Lugar de Muestreo	Coordenadas x,y	Fecha Inicio	Fecha Recepción	Análisis	Muestreado por
S-16/18534	SMS 5-2	14/03/2016 / 08:47 H	PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA		21/03/2016	16/03/2016	S-1261-PE	Cliente
S-16/18535	SMS 2-2	14/03/2016 / 09:31 H	PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA		21/03/2016	16/03/2016	S-1261-PE	Cliente
S-16/18536	SMS 2-4	14/03/2016 / 10:03 H	PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA		21/03/2016	16/03/2016	S-1261-PE	Cliente
S-16/18537	SMS 4-4	14/03/2016 / 10:33 H	PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA		21/03/2016	16/03/2016	S-1261-PE	Cliente
S-16/18538	SMS 5-3	14/03/2016 / 11:18 H	PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA		21/03/2016	16/03/2016	S-1261-PE	Cliente
S-16/18539	SMS 4-3	14/03/2016 / 11:51 H	PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA		21/03/2016	16/03/2016	S-1261-PE	Cliente
S-16/18540	SMS 3-4	14/03/2016 / 12:15 H	PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA		21/03/2016	16/03/2016	S-1261-PE	Cliente
S-16/18541	SMS 4-2	14/03/2016 / 12:54 H	PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA		21/03/2016	16/03/2016	S-1261-PE	Cliente
S-16/18542	SMS 5-A	14/03/2016 / 13:30 H	PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA		21/03/2016	16/03/2016	S-1261-PE	Cliente






Tipo Muestra:	<b>SEDIMENTOS (MN)</b>	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	OEFA
Estudio	SAA-16/00701	Centro Análisis:	AGQ Perú	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Descripción	TDR N° 514-2016			Cod Cliente:	106327
PNT Muestreo				Contrato:	PE16-0022-MYA
Cliente 3º:	----				
Observaciones:	Lugar de Muestreo : PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA				

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 emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. 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: 31/03/2016

OBSERVACIONES:

Estudio	SAA-16/00701	Tipo Muestra: SEDIMENTOS (MN)
---------	--------------	-------------------------------

**RESULTADOS ANALITICOS**

Nº de Referencia Descripción	MN-16/01422	MN-16/01423	MN-16/01424	MN-16/01425	MN-16/01426	MN-16/01427	MN-16/01428	MN-16/01429		
	SMS 5-2	SMS 2-2	SMS 2-4	SMS 4-4	SMS 5-3	SMS 4-3	SMS 3-4	SMS 4-2		
Parámetro	Incert	Unidades								
<b>Geoquímica Ambiental</b>										
Sulfato Total	-	mg/kg	400	400	1 000	1 500	1 600	1 400	1 000	1 200
Sulfuro Total	-	mg/kg	300	100	< 100	< 100	600	300	100	300

Estudio SAA-16/00701

Tipo Muestra: SEDIMENTOS (MN)

## RESULTADOS ANALITICOS

 Nº de Referencia MN-16/01430  
 Descripción SMS 5-A

Parámetro Incert Unidades

**Geoquímica Ambiental**

Sulfato Total	-	mg/kg	1 700
Sulfuro Total	-	mg/kg	200

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 están recogidas en el anexo técnico adjunto. Si aparece marca de acreditación, los parámetros marcados con asterisco (\*) no están incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él. N/L: No Legislado.

Estudio	SAA-16/00701	Tipo Muestra: SEDIMENTOS (MN)
---------	--------------	-------------------------------

## ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref Norma	Rango (1)
<b>Geoquímica Ambiental</b>				
Sulfato Total	PE-4005	Anal. Elemental		100 - 300 000 mg/kg
Sulfuro Total	PE-4016	Calculado		100 - 200 000 mg/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 están recogidas en el anexo técnico adjunto. Si aparece marca de acreditación, los parámetros marcados con asterisco (\*) no están incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él. N/L: No Legislado.

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

Estudio SAA-16/00701

Tipo Muestra: SEDIMENTOS (MN)

## MUESTRAS

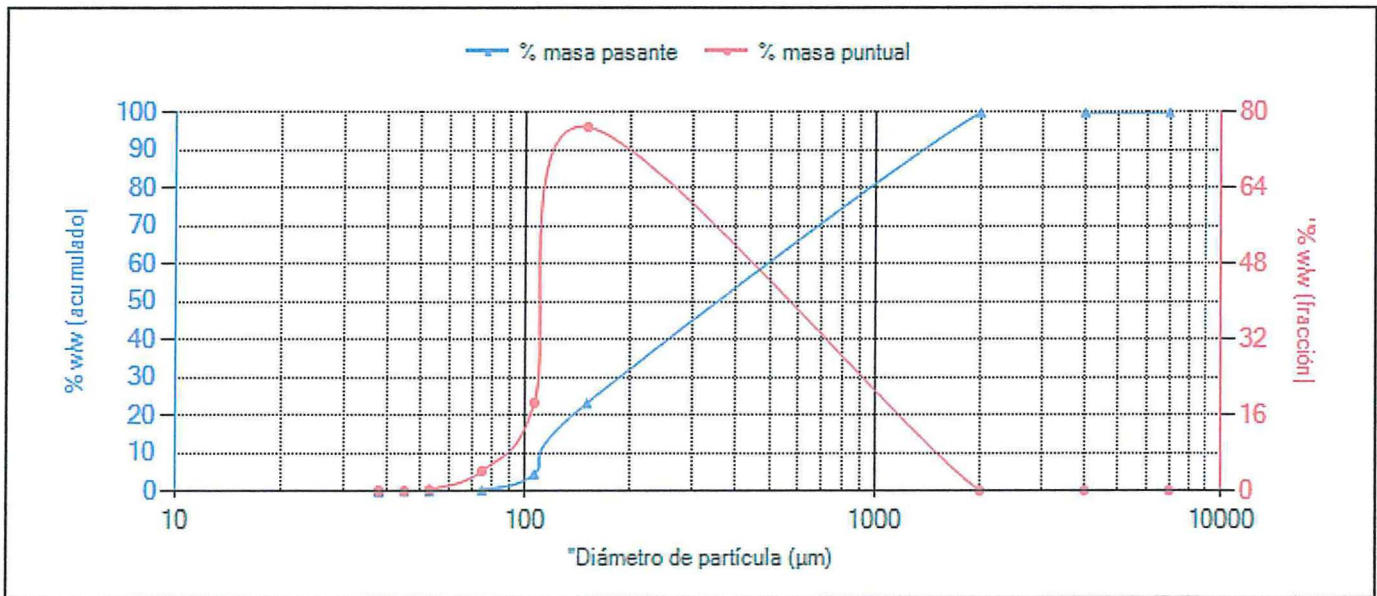
Nº de Referencia	Punto de Muestreo	Fecha/Hora Muestreo	Lugar de Muestreo	Coordenadas x,y	Fecha Inicio	Fecha Recepción	Análisis	Muestreado por
MN-16/01422	SMS 5-2	14/03/2016 / 08:47 H	PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA		19/03/2016	16/03/2016	MI-0187-PE	Cliente
MN-16/01423	SMS 2-2	14/03/2016 / 09:31 H	PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA		19/03/2016	16/03/2016	MI-0187-PE	Cliente
MN-16/01424	SMS 2-4	14/03/2016 / 10:03 H	PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA		19/03/2016	16/03/2016	MI-0187-PE	Cliente
MN-16/01425	SMS 4-4	14/03/2016 / 10:33 H	PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA		19/03/2016	16/03/2016	MI-0187-PE	Cliente
MN-16/01426	SMS 5-3	14/03/2016 / 11:18 H	PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA		19/03/2016	16/03/2016	MI-0187-PE	Cliente
MN-16/01427	SMS 4-3	14/03/2016 / 11:51 H	PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA		19/03/2016	16/03/2016	MI-0187-PE	Cliente
MN-16/01428	SMS 3-4	14/03/2016 / 12:15 H	PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA		19/03/2016	16/03/2016	MI-0187-PE	Cliente
MN-16/01429	SMS 4-2	14/03/2016 / 12:54 H	PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA		19/03/2016	16/03/2016	MI-0187-PE	Cliente
MN-16/01430	SMS 5-A	14/03/2016 / 13:30 H	PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA		19/03/2016	16/03/2016	MI-0187-PE	Cliente

Nº de Referencia: <b>MN-16/01397</b>	Registrada en: <b>AGQ Perú</b>	Cliente: <b>OEFA</b>
Análisis: <b>GEO-8007-PE</b>	Centro Análisis: <b>AGQ Perú</b>	Domicilio: <b>AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO</b>
Tipo Muestra: <b>SEDIMENTOS (MN)</b>	Fecha Recepción: <b>16/03/2016</b>	Contrato: <b>PE16-0022-MYA</b>
Fecha Inicio: <b>17/03/2016</b>	Fecha Fin: <b>31/03/2016</b>	Cliente 3º: <b>---</b>
Descripción: <b>TDR N° 514 - 2016 / SMIS-1</b>		

Fecha/Hora: <b>14/03/2016 / 10:46 H</b>	Muestreado por: <b>Cliente</b>
Muestreo:	
Lugar de Muestreo: <b>PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA</b>	PNT: <b>NTP 339.128 / PE-4039</b>
Punto de Muestreo: <b>SMIS-1</b>	

## ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO

Parámetro	Luz de tamiz (µm)	Masa retenida (g)	% masa pasante	% masa puntual
Tamiz 7,0 mm	7 000	0	100	0
Tamiz 4,0 mm	4 000	0	100	0
Tamiz 2,00 mm (N°10)	2 000	0	100	0
Tamiz 150 µm (N° 100)	150	190,65	23,13	76,87
Tamiz 106 µm (N°140)	106	46,24	4,48	18,64
Tamiz 75 µm (N°200)	75	10,43	0,28	4,21
Tamiz 53 µm (N°270)	53	0,69	0	0,28
Tamiz 45 µm (N° 325)	45	0	0	0
Tamiz 38,0 µm (N°400)	38	0	0	0
Tamiz <38,0 µm (N°400)	38	0	0	0




Yoel Iñigo CQP 826  
Resp. Lab. Inorgánico

FECHA EMISIÓN: 31/03/2016

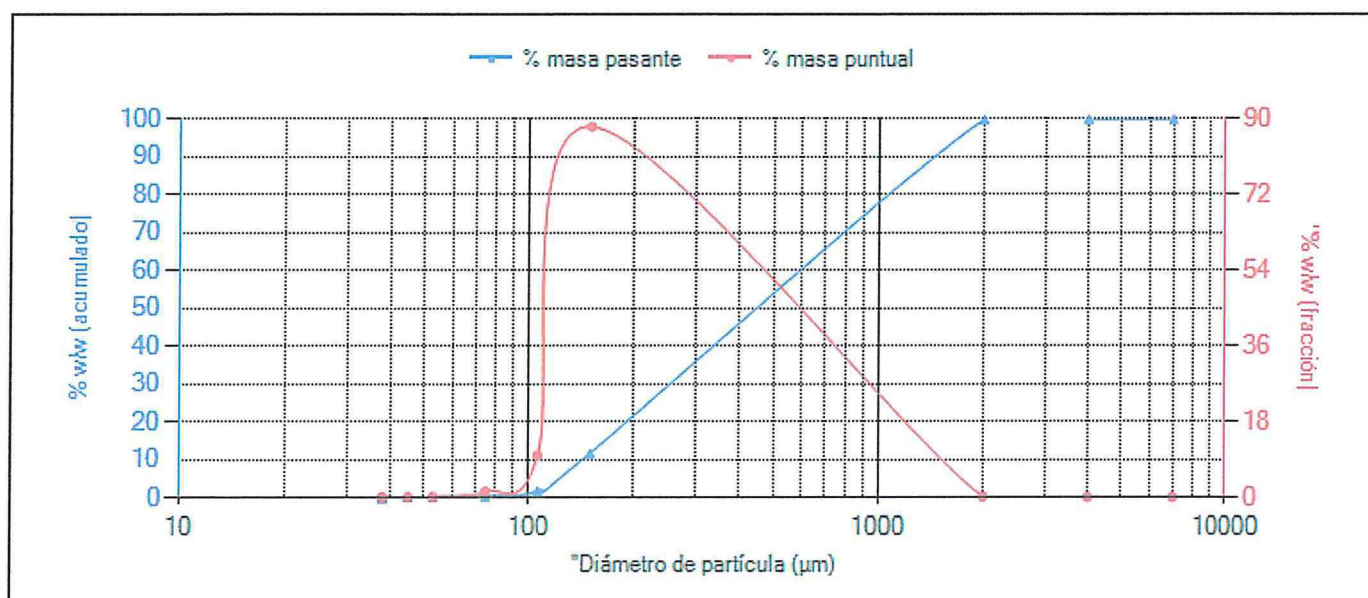
OBSERVACIONES:  
Hora de Recepción: 12:01 H.

Nº de Referencia: <b>MN-16/01398</b>	Registrada en: <b>AGQ Perú</b>	Cliente: <b>OEFA</b>
Análisis: <b>GEO-8007-PE</b>	Centro Análisis: <b>AGQ Perú</b>	Domicilio: <b>AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO</b>
Tipo Muestra: <b>SEDIMENTOS (MN)</b>	Fecha Recepción: <b>16/03/2016</b>	Contrato: <b>PE16-0022-MYA</b>
Fecha Inicio: <b>17/03/2016</b>	Fecha Fin: <b>31/03/2016</b>	Cliente 3º: <b>---</b>
Descripción: <b>TDR N° 514 - 2016 / SMIS-2</b>		

Fecha/Hora: <b>15/03/2016 / 09:52 H</b>	Muestreado por: <b>Cliente</b>
Muestreo:	
Lugar de Muestreo: <b>PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA</b>	PNT: <b>NTP 339.128 / PE-4039</b>
Punto de Muestreo: <b>SMIS-2</b>	

## ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO

Parámetro	Luz de tamiz (µm)	Masa retenida (g)	% masa pasante	% masa puntual
Tamiz 7,0 mm	7 000	0	100	0
Tamiz 4,0 mm	4 000	0	100	0
Tamiz 2,00 mm (N°10)	2 000	0,35	99,86	0,14
Tamiz 150 µm (N° 100)	150	226,94	11,7	88,16
Tamiz 106 µm (N°140)	106	25,73	1,71	10
Tamiz 75 µm (N°200)	75	3,45	0,37	1,34
Tamiz 53 µm (N°270)	53	0,51	0,17	0,2
Tamiz 45 µm (N° 325)	45	0,17	0,1	0,07
Tamiz 38,0 µm (N°400)	38	0,27	0	0,1
Tamiz <38,0 µm (N°400)	38	0	0	0




Yoel Iñigo CQP 826  
 Resp. Lab. Inorgánico

FECHA EMISIÓN: 31/03/2016

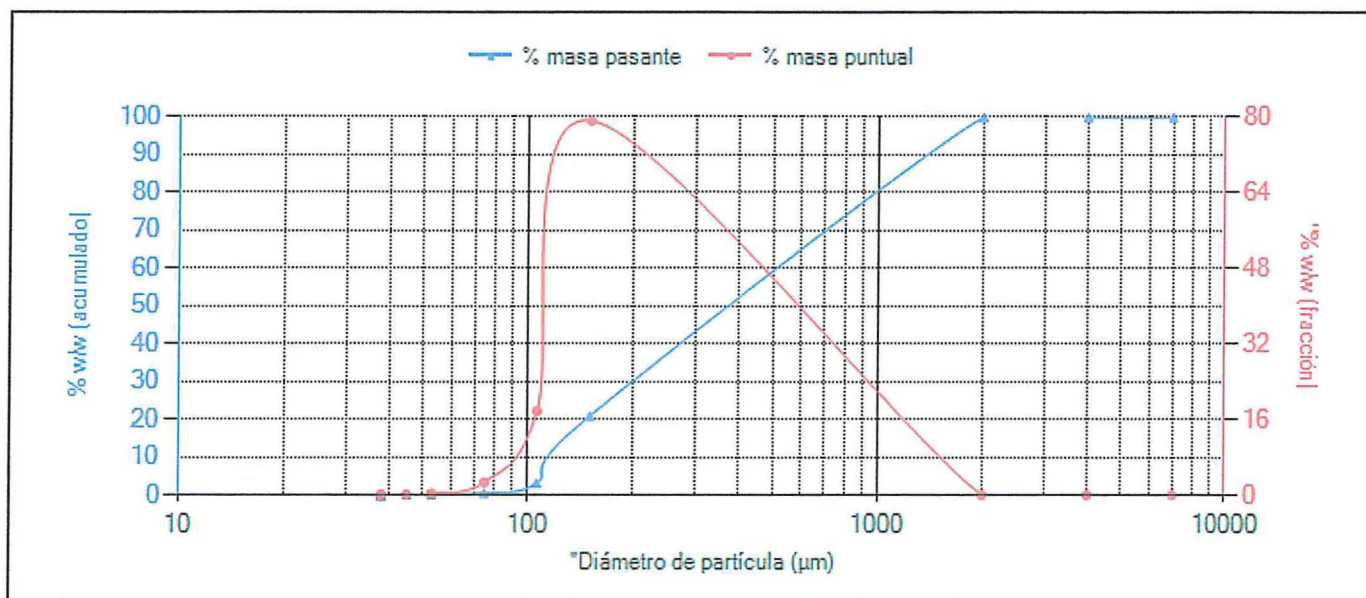
OBSERVACIONES:  
 Hora de Recepción: 12:01 H.

Nº de Referencia: <b>MN-16/01399</b>	Registrada en: <b>AGQ Perú</b>	Cliente: <b>OEFA</b>
Análisis: <b>GEO-8007-PE</b>	Centro Análisis: <b>AGQ Perú</b>	Domicilio: <b>AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO</b>
Tipo Muestra: <b>SEDIMENTOS (MN)</b>	Fecha Recepción: <b>16/03/2016</b>	Contrato: <b>PE16-0022-MYA</b>
Fecha Inicio: <b>17/03/2016</b>	Fecha Fin: <b>31/03/2016</b>	Cliente 3º: <b>----</b>
Descripción: <b>TDR N° 514 - 2016 / SMIS-3</b>		

Fecha/Hora: <b>15/03/2016 / 10:21 H</b>	Muestreado por: <b>Cliente</b>
Muestreo:	
Lugar de Muestreo: <b>PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA</b>	PNT: <b>NTP 339.128 / PE-4039</b>
Punto de Muestreo: <b>SMIS-3</b>	

## ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO

Parámetro	Luz de tamiz (µm)	Masa retenida (g)	% masa pasante	% masa puntual
Tamiz 7,0 mm	7 000	0	100	0
Tamiz 4,0 mm	4 000	0	100	0
Tamiz 2,00 mm (N°10)	2 000	0,01	100	0
Tamiz 150 µm (N° 100)	150	196,33	20,86	79,14
Tamiz 106 µm (N°140)	106	43,96	3,14	17,72
Tamiz 75 µm (N°200)	75	6,62	0,47	2,67
Tamiz 53 µm (N°270)	53	0,71	0,19	0,29
Tamiz 45 µm (N° 325)	45	0,21	0,1	0,08
Tamiz 38,0 µm (N°400)	38	0,25	0	0,1
Tamiz <38,0 µm (N°400)	38	0	0	0




Yoel Iñigo CQP 826  
Resp. Lab. Inorgánico

FECHA EMISIÓN: 31/03/2016

OBSERVACIONES:  
Hora de Recepción: 12:01 H.

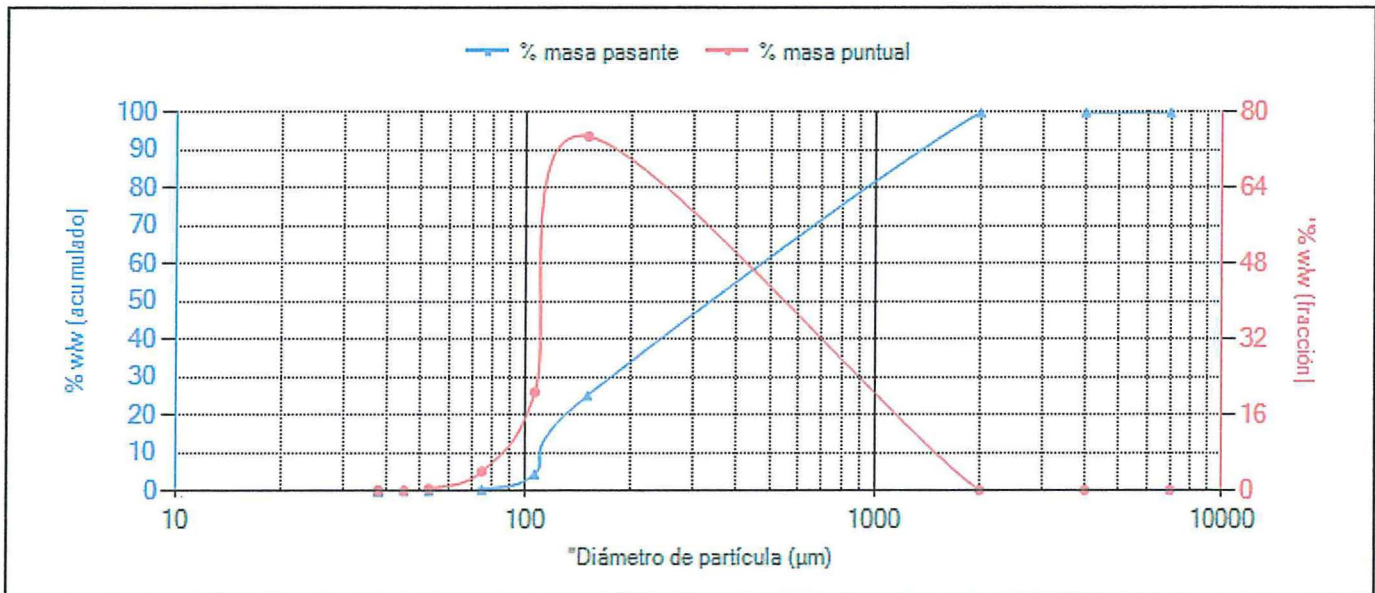


Nº de Referencia: <b>MN-16/01400</b>	Registrada en: <b>AGQ Perú</b>	Cliente: <b>OEFA</b>
Análisis: <b>GEO-8007-PE</b>	Centro Análisis: <b>AGQ Perú</b>	Domicilio: <b>AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO</b>
Tipo Muestra: <b>SEDIMENTOS (MN)</b>	Fecha Recepción: <b>16/03/2016</b>	Contrato: <b>PE16-0022-MYA</b>
Fecha Inicio: <b>17/03/2016</b>	Fecha Fin: <b>31/03/2016</b>	Cliente 3º: <b>----</b>
Descripción: <b>TDR N° 514 - 2016 / SMIS-4</b>		

Fecha/Hora: <b>15/03/2016 / 10:46 H</b>	Muestreado por: <b>Cliente</b>
Muestreo:	
Lugar de Muestreo: <b>PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA</b>	PNT: <b>NTP 339.128 / PE-4039</b>
Punto de Muestreo: <b>SMIS-4</b>	

## ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO

Parámetro	Luz de tamiz (µm)	Masa retenida (g)	% masa pasante	% masa puntual
Tamiz 7,0 mm	7 000	0	100	0
Tamiz 4,0 mm	4 000	0	100	0
Tamiz 2,00 mm (N°10)	2 000	0	100	0
Tamiz 150 µm (N° 100)	150	196,75	25,12	74,88
Tamiz 106 µm (N°140)	106	54,58	4,35	20,77
Tamiz 75 µm (N°200)	75	10,55	0,34	4,01
Tamiz 53 µm (N°270)	53	0,89	0	0,34
Tamiz 45 µm (N° 325)	45	0	0	0
Tamiz 38,0 µm (N°400)	38	0	0	0
Tamiz <38,0 µm (N°400)	38	0	0	0




Yoel Iñigo CQP 826  
Resp. Lab. Inorgánico

FECHA EMISIÓN: 31/03/2016

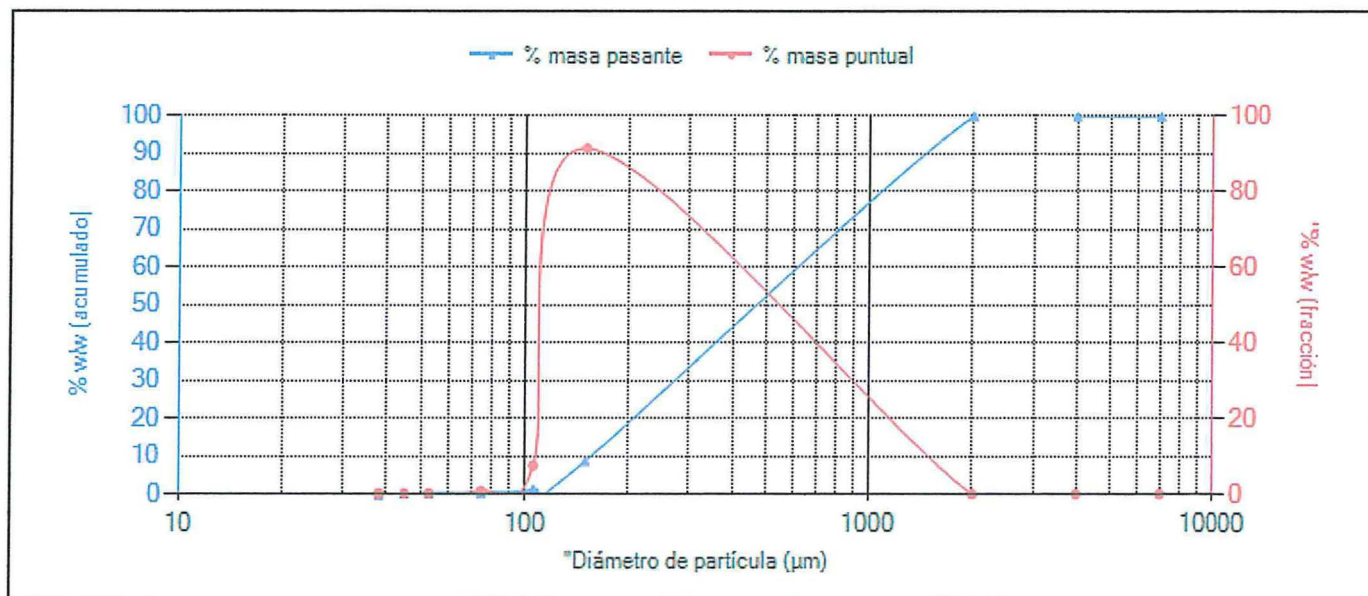
OBSERVACIONES:  
Hora de Recepción: 12:01 H.

Nº de Referencia: <b>MN-16/01401</b>	Registrada en: <b>AGQ Perú</b>	Cliente: <b>OEFA</b>
Análisis: <b>GEO-8007-PE</b>	Centro Análisis: <b>AGQ Perú</b>	Domicilio: <b>AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO</b>
Tipo Muestra: <b>SEDIMENTOS (MN)</b>	Fecha Recepción: <b>16/03/2016</b>	Contrato: <b>PE16-0022-MYA</b>
Fecha Inicio: <b>17/03/2016</b>	Fecha Fin: <b>31/03/2016</b>	Cliente 3º: <b>----</b>
Descripción: <b>TDR N° 514 - 2016 / SMIS-5</b>		

Fecha/Hora: <b>15/03/2016 / 11:10 H</b>	Muestreado por: <b>Cliente</b>
Muestreo:	
Lugar de Muestreo: <b>PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA</b>	PNT: <b>NTP 339.128 / PE-4039</b>
Punto de Muestreo: <b>SMIS-5</b>	

## ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO

Parámetro	Luz de tamiz (µm)	Masa retenida (g)	% masa pasante	% masa puntual
Tamiz 7,0 mm	7 000	0	100	0
Tamiz 4,0 mm	4 000	0	100	0
Tamiz 2,00 mm (N°10)	2 000	0	100	0
Tamiz 150 µm (N° 100)	150	227,87	8,66	91,34
Tamiz 106 µm (N°140)	106	18,6	1,2	7,46
Tamiz 75 µm (N°200)	75	2,03	0,39	0,81
Tamiz 53 µm (N°270)	53	0,41	0,22	0,16
Tamiz 45 µm (N° 325)	45	0,25	0,12	0,1
Tamiz 38,0 µm (N°400)	38	0,31	0	0,12
Tamiz <38,0 µm (N°400)	38	0	0	0




Yoel Iñigo CQP 826  
 Resp. Lab. Inorgánico


FECHA EMISIÓN: 31/03/2016

OBSERVACIONES:  
 Hora de Recepción: 12:01 H.

Tipo Muestra:	<b>SEDIMENTOS (MN)</b>	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	OEFA
Estudio	SAA-16/00705	Centro Análisis:	AGQ Perú	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Descripción	TDR N° 514-2016			Cod Cliente:	106327
PNT Muestreo				Contrato:	PE16-0022-MYA
Cliente 3º:	----				
Observaciones:	Lugar de Muestreo : PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA				

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 emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. 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 Ifigo CQP 826  
Resp. Lab. Inorgánico

FECHA EMISIÓN: 31/03/2016

OBSERVACIONES:

Estudio	SAA-16/00705	Tipo Muestra: SEDIMENTOS (MN)
---------	--------------	-------------------------------

**RESULTADOS ANALITICOS**

Nº de Referencia	MN-16/01431	MN-16/01432	MN-16/01433	MN-16/01434	MN-16/01435
Descripción	SMIS-1	SMIS-2	SMIS-3	SMIS-4	SMIS-5

Parámetro	Incert	Unidades					
<b>Geoquímica Ambiental</b>							
Sulfato Total	-	mg/kg	200	200	200	200	200
Sulfuro Total	-	mg/kg	100	< 100	< 100	100	< 100

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 están recogidas en el anexo técnico adjunto. Si aparece marca de acreditación, los parámetros marcados con asterisco (\*) no están incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él. N/L: No Legislado.



Estudio	SAA-16/00705	Tipo Muestra: SEDIMENTOS (MN)
---------	--------------	-------------------------------

**ANEXO TECNICO**

Parámetro	PNT	Técnica	Ref Norma	Rango (1)
<b>Geoquímica Ambiental</b>				
Sulfato Total	PE-4005	Anal. Elemental		100 - 300 000 mg/kg
Sulfuro Total	PE-4016	Calculado		100 - 200 000 mg/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 están recogidas en el anexo técnico adjunto. Si aparece marca de acreditación, los parámetros marcados con asterisco (\*) no están incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él. N/L: No Legislado.

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

Estudio	SAA-16/00705	Tipo Muestra: SEDIMENTOS (MN)
---------	--------------	-------------------------------

MUESTRAS

Nº de Referencia	Punto de Muestreo	Fecha/Hora Muestreo	Lugar de Muestreo	Coordenadas x,y	Fecha Inicio	Fecha Recepción	Análisis	Muestreado por
MN-16/01431	SMIS-1	14/03/2016 / 10:46 H	PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA		19/03/2016	16/03/2016	MI-0187-PE	Cliente
MN-16/01432	SMIS-2	15/03/2016 / 09:52 H	PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA		19/03/2016	16/03/2016	MI-0187-PE	Cliente
MN-16/01433	SMIS-3	15/03/2016 / 10:21 H	PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA		19/03/2016	16/03/2016	MI-0187-PE	Cliente
MN-16/01434	SMIS-4	15/03/2016 / 10:46 H	PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA		19/03/2016	16/03/2016	MI-0187-PE	Cliente
MN-16/01435	SMIS-5	15/03/2016 / 11:10 H	PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA		19/03/2016	16/03/2016	MI-0187-PE	Cliente

Tipo Muestra:	<b>SEDIMENTOS</b>	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	OEFA
Estudio	SAA-16/00706	Centro Análisis:	AGQ Perú	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Descripción	TDR N° 514-2016			Cod Cliente:	106327
PNT Muestreo				Contrato:	PE16-0022-MYA
Cliente 3º:	----				
Observaciones:	Lugar de Muestreo : PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA				

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 emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. 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: 29/03/2016

OBSERVACIONES:

Estudio SAA-16/00706

Tipo Muestra: SEDIMENTOS

## RESULTADOS ANALITICOS

Nº de Referencia Descripción	S-16/18545					S-16/18548					S-16/18559					S-16/18560					S-16/18561				
	SMIS-1					SMIS-2					SMIS-3					SMIS-4					SMIS-5				
Parámetro	Incert	Unidades																							
<b>Características Básicas</b>																									
Humedad	± 6 %	%	19,5	21,1	19,6	19,5	19,3																		
<b>Propiedades Químicas</b>																									
* Materia Orgánica Total	-	%	1,20	1,20	1,33	1,44	1,39																		
<b>Metales Totales</b>																									
Aluminio Total	± 18 %	mg/kg MS	4 283	3 460	3 644	5 204	4 831																		
Antimonio Total	± 13 %	mg/kg MS	< 0,0017	< 0,0017	< 0,0017	< 0,0017	< 0,0017																		
Arsénico Total	± 8 %	mg/kg MS	< 0,4	< 0,4	< 0,4	5,9	< 0,4																		
Bario Total	± 20 %	mg/kg MS	9,39	7,57	8,09	10,4	9,35																		
Berilio Total	± 4 %	mg/kg MS	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001																		
* Bismuto Total	-	mg/kg MS	0,0161	0,0161	0,0161	0,0161	0,0161																		
Boro Total	± 13 %	mg/kg MS	< 0,18	< 0,18	< 0,18	< 0,18	< 0,18																		
Cadmio Total	± 4 %	mg/kg MS	< 0,0007	< 0,0007	< 0,0007	< 0,0007	< 0,0007																		
Calcio Total	± 10 %	mg/kg MS	4 959	4 745	5 057	7 925	6 295																		
Cerio Total	± 7 %	mg/kg MS	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	12,8	< 0,0005																		
Cobalto Total	± 8 %	mg/kg MS	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003																		
Cobre Total	± 5 %	mg/kg MS	4,31	3,86	3,43	5,40	5,50																		
Cromo Total	± 7 %	mg/kg MS	< 0,1	< 0,1	< 0,1	6,8	5,4																		
Estaño Total	± 5 %	mg/kg MS	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01																		
Estroncio Total	± 6 %	mg/kg MS	24,0	18,8	20,5	29,9	25,0																		
Fósforo Total	± 6 %	mg/kg MS	472	490	580	792	614																		
Hierro Total	± 13 %	mg/kg MS	11 410	9 623	10 031	13 570	12 401																		
Litio Total	± 9 %	mg/kg MS	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01																		
Magnesio Total	± 6 %	mg/kg MS	2 577	2 146	2 202	3 287	2 896																		
Manganeso Total	± 23 %	mg/kg MS	120	99,6	103	146	133																		
Mercurio Total	± 2 %	mg/kg MS	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03																		
Molibdeno Total	± 14 %	mg/kg MS	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003																		
Níquel Total	± 9 %	mg/kg MS	< 0,09	< 0,09	< 0,09	< 0,09	< 0,09																		
Plata Total	± 5 %	mg/kg MS	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006																		
Plomo Total	± 6 %	mg/kg MS	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006																		
Potasio Total	± 7 %	mg/kg MS	512	396	380	643	538																		
Selenio Total	± 8 %	mg/kg MS	< 0,004	< 0,004	< 0,004	< 0,004	< 0,004																		
Sodio Total	± 9 %	mg/kg MS	1 873	1 302	1 190	2 432	1 925																		
Talio Total	± 5 %	mg/kg MS	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002																		
Titanio Total	± 23 %	mg/kg MS	380	303	332	461	419																		
Torio Total	± 8 %	mg/kg MS	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001																		
Uranio Total	± 8 %	mg/kg MS	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002																		
Vanadio Total	± 7 %	mg/kg MS	10,8	9,5	11,9	11,7	10,3																		
Wolframio Total	± 24 %	mg/kg MS	< 0,0017	< 0,0017	< 0,0017	< 0,0017	< 0,0017																		
Zinc Total	± 9 %	mg/kg MS	27,3	23,3	23,8	34,2	30,4																		



Estudio

SAA-16/00706

Tipo Muestra: SEDIMENTOS

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 están recogidas en el anexo técnico adjunto. Si aparece marca de acreditación, los parámetros marcados con asterisco (\*) no están incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él. N/L: No Legislado.

Estudio SAA-16/00706

Tipo Muestra: SEDIMENTOS

## ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref Norma	Rango (1)
<b>Características Básicas</b>				
Humedad	PE-980	Gravimetría		0,10 - 50,0 %
<b>Propiedades Químicas</b>				
* Materia Orgánica Total	PEC-012	Gravimetría		0,01 - 100 %
<b>Metales Totales</b>				
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 - 5 000 mg/kg MS
Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,03 - 5 000 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 (VAL)	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 (VAL)	Espect ICP-MS		8,00 - 100 000 mg/kg MS
Cerio Total	EPA 200.8 (VAL)	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 (VAL)	Espect ICP-MS		0,01 - 2 000 mg/kg MS
Estroncio Total	EPA 200.8 (VAL)	Espect ICP-MS		0,004 - 2 000 mg/kg MS
Fósforo Total	EPA 200.8 (VAL)	Espect ICP-MS		0,8 - 50 000 mg/kg MS
Hierro Total	EPA 200.8 (VAL)	Espect ICP-MS		0,006 - 100 000 mg/kg MS
Litio Total	EPA 200.8 (VAL)	Espect ICP-MS		0,01 - 2 000 mg/kg MS
Magnesio Total	EPA 200.8 (VAL)	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 - 1 000 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 - 5 000 mg/kg MS
Potasio Total	EPA 200.8 (VAL)	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 (VAL)	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 (VAL)	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 (VAL)	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

Estudio

SAA-16/00706

Tipo Muestra: SEDIMENTOS

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 están recogidas en el anexo técnico adjunto. Si aparece marca de acreditación, los parámetros marcados con asterisco (\*) no están incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él. N/L: No Legislado.

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

Estudio	SAA-16/00706	Tipo Muestra: SEDIMENTOS
---------	--------------	--------------------------

MUESTRAS

Nº de Referencia	Punto de Muestreo	Fecha/Hora Muestreo	Lugar de Muestreo	Coordenadas x,y	Fecha Inicio	Fecha Recepción	Análisis	Muestreado por
S-16/18545	SMIS-1	14/03/2016 / 10:46 H	PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA		21/03/2016	16/03/2016	S-1261-PE	Cliente
S-16/18548	SMIS-2	15/03/2016 / 09:52 H	PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA		21/03/2016	16/03/2016	S-1261-PE	Cliente
S-16/18559	SMIS-3	15/03/2016 / 10:21 H	PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA		21/03/2016	16/03/2016	S-1261-PE	Cliente
S-16/18560	SMIS-4	15/03/2016 / 10:46 H	PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA		21/03/2016	16/03/2016	S-1261-PE	Cliente
S-16/18561	SMIS-5	15/03/2016 / 11:10 H	PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA		21/03/2016	16/03/2016	S-1261-PE	Cliente



Tipo Muestra:	<b>SEDIMENTOS</b>	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	OEFA
Estudio	SAA-16/00729	Centro Análisis:	AGQ Perú	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Descripción	TDR N° 515-2016			Cod Cliente:	106327
PNT Muestreo				Contrato:	PE16-0022-MYA
Cliente 3º:	----				

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 emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. 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 P.A.*

Yoel Iñigo CQP 826  
Resp. Lab. Inorgánico


FECHA EMISIÓN: 28/03/2016

OBSERVACIONES:

Tipo Muestra:	<b>SEDIMENTOS (MN)</b>	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	OEFA
Estudio	SAA-16/00733	Centro Análisis:	AGQ Perú	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Descripción	TDR N° 514-2016			Cod Cliente:	106327
PNT Muestreo				Contrato:	PE16-0022-MYA
Cliente 3º:	----				
Observaciones:	Lugar de Muestreo: PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA				

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 emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. 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: 06/04/2016

OBSERVACIONES:

Estudio SAA-16/00733

Tipo Muestra: SEDIMENTOS (MN)

## RESULTADOS ANALITICOS

Nº de Referencia	MN-16/01499	MN-16/01501	MN-16/01502	MN-16/01504	MN-16/01506	MN-16/01508	MN-16/01509	MN-16/01510
Descripción	SMS 3-E	SMS 3-2	SMS 3-I	SMS 3-F	SMS 4-A	SMS 4-1	SMS 3-3	SMS 2-3

Parámetro Incert Unidades

**Geoquímica Ambiental**

Sulfato Total	-	mg/kg	500	200	600	400	800	700	500	400
Sulfuro Total	-	mg/kg	< 100	400	500	800	700	500	100	200

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 están recogidas en el anexo técnico adjunto. Si aparece marca de acreditación, los parámetros marcados con asterisco (\*) no están incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él. N/L: No Legislado.

Estudio	SAA-16/00733	Tipo Muestra:	SEDIMENTOS (MN)
---------	--------------	---------------	-----------------

**ANEXO TECNICO**

Parámetro	PNT	Técnica	Ref Norma	Rango (1)
<b>Geoquímica Ambiental</b>				
Sulfato Total	PE-4005	Anal. Elemental		100 - 300 000 mg/kg
Sulfuro Total	PE-4016	Calculado		100 - 200 000 mg/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 están recogidas en el anexo técnico adjunto. Si aparece marca de acreditación, los parámetros marcados con asterisco (\*) no están incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él. N/L: No Legislado.

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





Estudio	SAA-16/00733	Tipo Muestra: SEDIMENTOS (MN)
---------	--------------	-------------------------------

**MUESTRAS**

Nº de Referencia	Punto de Muestreo	Fecha/Hora Muestreo	Lugar de Muestreo	Coordenadas x,y	Fecha Inicio	Fecha Recepción	Análisis	Muestreado por
MN-16/01499	SMS 3-E	16/03/2016 /08:56 H.	PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA		20/03/2016	17/03/2016	MI-0187-PE	Cliente
MN-16/01501	SMS 3-2	16/03/2016 / 09:21 H.	PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA		20/03/2016	17/03/2016	MI-0187-PE	Cliente
MN-16/01502	SMS 3-I	16/03/2016 / 09:58 H.	PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA		20/03/2016	17/03/2016	MI-0187-PE	Cliente
MN-16/01504	SMS 3-F	16/03/2016 / 10:30 H.	PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA		20/03/2016	17/03/2016	MI-0187-PE	Cliente
MN-16/01506	SMS 4-A	16/03/2016 / 10:55 H.	PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA		20/03/2016	17/03/2016	MI-0187-PE	Cliente
MN-16/01508	SMS 4-1	16/03/2016 /11:18 H.	PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA		20/03/2016	17/03/2016	MI-0187-PE	Cliente
MN-16/01509	SMS 3-3	16/03/2016 / 11:44 H.	PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA		20/03/2016	17/03/2016	MI-0187-PE	Cliente
MN-16/01510	SMS 2-3	16/03/2016 / 12:50 H.	PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA		20/03/2016	17/03/2016	MI-0187-PE	Cliente



Tipo Muestra:	<b>SEDIMENTOS</b>	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	OEFA
Estudio	SAA-16/00936	Centro Análisis:	AGQ Perú	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Descripción	TDR N°514-2016			Cod Cliente:	106327
PNT Muestreo				Contrato:	PE16-0022-MYA
Cliente 3º:	----				
Observaciones:	LUGAR DE MUESTREO: PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA				

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 emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. 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 PA*

Yoel Iñigo CQP 826  
Resp. Lab. Inorgánico

FECHA EMISIÓN: 05/04/2016

OBSERVACIONES:

Estudio	SAA-16/00936	Tipo Muestra: SEDIMENTOS
---------	--------------	--------------------------

**RESULTADOS ANALITICOS**

Nº de Referencia Descripción	S-16/18740	S-16/18741	S-16/18742	S-16/18743	S-16/18744	S-16/18745	S-16/18746	S-16/18747		
	SMS 3-E	SMS 3-2	SMS 3-I	SMS 3-F	SMS 4-A	SMS 4-1	SMS 3-3	SMS 2-3		
Parámetro	Incert	Unidades								
<b>Propiedades Químicas</b>										
* Materia Orgánica Total	-	%	1,85	1,67	1,85	2,07	1,42	2,66	1,73	1,98
<b>Metales Totales</b>										
Aluminio Total	± 18 %	mg/kg MS	6 213	6 072	6 571	7 016	6 108	7 397	6 772	6 246
Antimonio Total	± 13 %	mg/kg MS	< 0,0017	< 0,0017	< 0,0017	< 0,0017	< 0,0017	< 0,0017	< 0,0017	< 0,0017
Arsénico Total	± 8 %	mg/kg MS	< 0,4	4,8	0,9	3,6	5,5	5,8	2,8	1,4
Bario Total	± 20 %	mg/kg MS	15,0	14,4	58,7	21,1	14,8	24,1	19,0	14,9
Berilio Total	± 4 %	mg/kg MS	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
* Bismuto Total	-	mg/kg MS	< 0,0008	< 0,0008	< 0,0008	< 0,0008	< 0,0008	< 0,0008	< 0,0008	< 0,0008
Boro Total	± 13 %	mg/kg MS	4,87	4,00	3,99	4,00	4,26	5,27	3,76	3,39
Cadmio Total	± 4 %	mg/kg MS	0,4041	0,2079	0,6642	0,4593	0,7748	0,3905	0,4518	0,3942
Calcio Total	± 10 %	mg/kg MS	8 954	8 912	8 568	7 617	8 805	9 788	9 224	8 441
Cerio Total	± 7 %	mg/kg MS	13,3	19,7	13,6	11,2	17,6	13,6	12,1	13,4
Cobalto Total	± 8 %	mg/kg MS	3,654	4,025	3,852	4,338	3,605	4,811	3,998	3,336
Cobre Total	± 5 %	mg/kg MS	9,36	8,79	12,1	11,6	13,8	13,2	10,6	8,24
Cromo Total	± 7 %	mg/kg MS	9,5	17,4	11,3	9,1	13,4	12,6	10,5	8,7
Estaño Total	± 5 %	mg/kg MS	0,60	0,77	0,57	0,62	0,73	1,22	0,81	0,98
Estroncio Total	± 6 %	mg/kg MS	42,3	43,7	41,2	41,6	44,0	56,2	46,1	38,4
Fósforo Total	± 6 %	mg/kg MS	807	1 209	758	719	1 175	940	785	797
Hierro Total	± 13 %	mg/kg MS	13 074	18 850	13 825	12 682	14 700	16 116	13 832	12 297
Litio Total	± 9 %	mg/kg MS	8,36	7,38	9,03	10,4	8,04	11,2	9,21	8,04
Magnesio Total	± 6 %	mg/kg MS	3 616	3 460	3 731	3 979	3 606	4 411	3 990	3 584
Manganeso Total	± 23 %	mg/kg MS	150	161	152	171	152	201	158	144
Mercurio Total	± 2 %	mg/kg MS	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03
Molibdeno Total	± 14 %	mg/kg MS	0,562	0,505	0,529	0,505	0,571	0,663	< 0,003	< 0,003
Níquel Total	± 9 %	mg/kg MS	4,68	3,97	4,39	5,25	4,10	6,19	4,35	4,45
Plata Total	± 5 %	mg/kg MS	0,050	0,030	0,218	0,039	0,133	0,301	0,172	0,190
Plomo Total	± 6 %	mg/kg MS	3,953	5,632	7,085	7,936	10,1	11,8	7,984	4,812
Potasio Total	± 7 %	mg/kg MS	862	700	1 055	1 184	880	1 219	1 224	832
Selenio Total	± 8 %	mg/kg MS	1,407	1,396	1,379	1,505	0,676	0,731	1,196	1,047
Sodio Total	± 9 %	mg/kg MS	1 941	2 352	1 624	2 437	2 320	2 925	2 358	2 958
Talio Total	± 5 %	mg/kg MS	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002
Titanio Total	± 23 %	mg/kg MS	539	617	615	568	609	566	667	542
Torio Total	± 8 %	mg/kg MS	< 0,0001	11,6	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001
Uranio Total	± 8 %	mg/kg MS	0,7239	1,9121	1,1579	0,6806	1,6583	0,8319	0,9761	0,7033
Vanadio Total	± 7 %	mg/kg MS	14,4	52,5	18,7	5,4	31,0	14,4	13,3	12,4
Wolframio Total	± 24 %	mg/kg MS	< 0,0017	< 0,0017	< 0,0017	< 0,0017	< 0,0017	< 0,0017	< 0,0017	< 0,0017
Zinc Total	± 9 %	mg/kg MS	36,8	33,1	41,9	45,8	53,4	50,1	35,5	32,8

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 están recogidas en el anexo técnico adjunto. Si aparece marca de acreditación, los parámetros marcados con asterisco (\*) no están incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él. N/L: No Legislado.

Estudio	SAA-16/00936	Tipo Muestra: SEDIMENTOS
---------	--------------	--------------------------

## ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref Norma	Rango (1)
<b>Propiedades Químicas</b>				
* Materia Orgánica Total	PEC-012	Gravimetría		0,01 - 100 %
<b>Metales Totales</b>				
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 - 5 000 mg/kg MS
Bario Total	EPA 200.8	Espect ICP-MS		0,03 - 5 000 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 (VAL)	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 (VAL)	Espect ICP-MS		8,00 - 100 000 mg/kg MS
Cerio Total	EPA 200.8 (VAL)	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 (VAL)	Espect ICP-MS		0,01 - 2 000 mg/kg MS
Estroncio Total	EPA 200.8 (VAL)	Espect ICP-MS		0,004 - 2 000 mg/kg MS
Fósforo Total	EPA 200.8 (VAL)	Espect ICP-MS		0,8 - 50 000 mg/kg MS
Hierro Total	EPA 200.8 (VAL)	Espect ICP-MS		0,006 - 100 000 mg/kg MS
Litio Total	EPA 200.8 (VAL)	Espect ICP-MS		0,01 - 2 000 mg/kg MS
Magnesio Total	EPA 200.8 (VAL)	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 - 1 000 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 - 5 000 mg/kg MS
Potasio Total	EPA 200.8 (VAL)	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 (VAL)	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 (VAL)	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 (VAL)	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

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 están recogidas en el anexo técnico adjunto. Si aparece marca de acreditación, los parámetros marcados con asterisco (\*) no están incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él. N/L: No Legislado.

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

Estudio	SAA-16/00936	Tipo Muestra: SEDIMENTOS
---------	--------------	--------------------------

## MUESTRAS

Nº de Referencia	Punto de Muestreo	Fecha/Hora Muestreo	Lugar de Muestreo	Coordenadas x,y	Fecha Inicio	Fecha Recepción	Análisis	Muestreado por
S-16/18740	SMS 3-E	16/03/2016 /08:56 H.	PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA		21/03/2016	17/03/2016	S-0200-PE	Cliente
S-16/18741	SMS 3-2	16/03/2016 /09:21 H.	PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA		21/03/2016	17/03/2016	S-0200-PE	Cliente
S-16/18742	SMS 3-I	16/03/2016 /09:58 H.	PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA		21/03/2016	17/03/2016	S-0200-PE	Cliente
S-16/18743	SMS 3-F	16/03/2016 /10:30 H.	PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA		21/03/2016	17/03/2016	S-0200-PE	Cliente
S-16/18744	SMS 4-A	16/03/2016 /10:55 H.	PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA		21/03/2016	17/03/2016	S-0200-PE	Cliente
S-16/18745	SMS 4-1	16/03/2016 /11:18 H.	PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA		21/03/2016	17/03/2016	S-0200-PE	Cliente
S-16/18746	SMS 3-3	16/03/2016 /11:44 H.	PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA		21/03/2016	17/03/2016	S-0200-PE	Cliente
S-16/18747	SMS 2-3	16/03/2016 /12:50 H.	PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA		21/03/2016	17/03/2016	S-0200-PE	Cliente

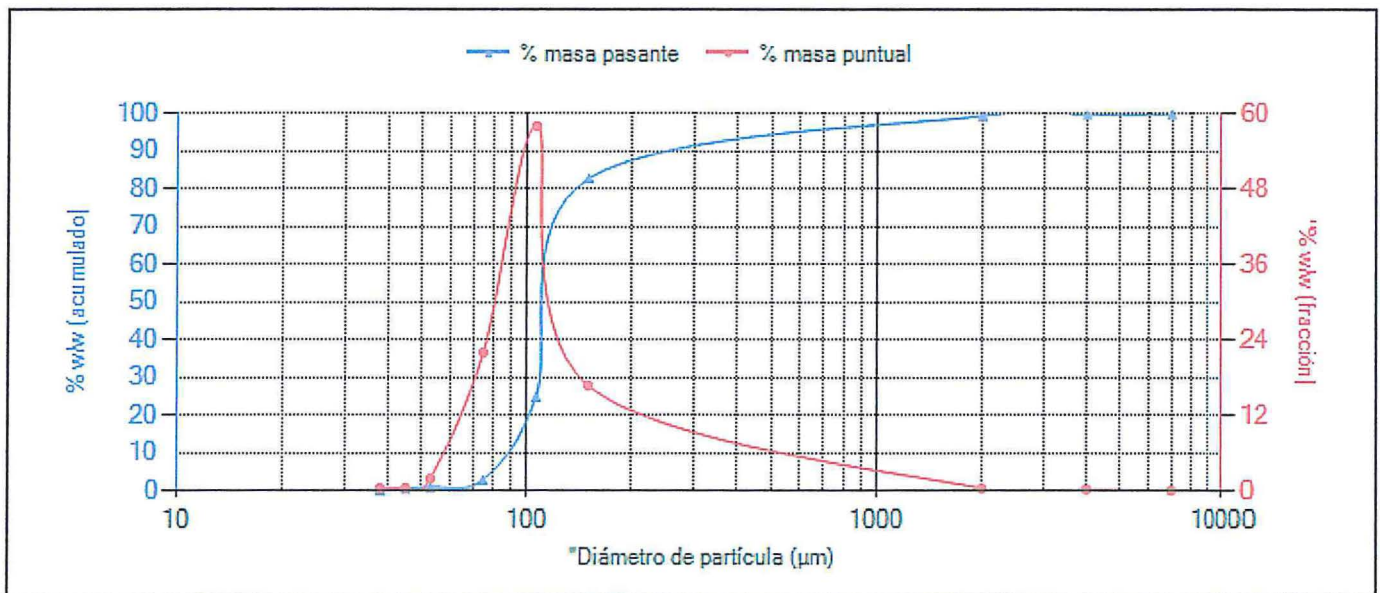


Nº de Referencia: <b>MN-16/01486</b>	Registrada en: AGQ Perú	Cliente: OEFA
Análisis: GEO-8007-PE	Centro Análisis: AGQ Perú	Domicilio: AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO
Tipo Muestra: SEDIMENTOS (MN)	Fecha Recepción: 17/03/2016	Contrato: PE16-0022-MYA
Fecha Inicio: 20/03/2016	Fecha Fin: 01/04/2016	Cliente 3º: ----
Descripción: TDR N° 514 - 2016 / SMS 3-E		

Fecha/Hora: 16/03/2016 / 08:56 H	Muestreado por: Cliente
Muestreo:	
Lugar de Muestreo: PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA	PNT: NTP 339.128 / PE-4039
Punto de Muestreo: SMS 3-E	

## ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO

Parámetro	Luz de tamiz (µm)	Masa retenida (g)	% masa pasante	% masa puntual
Tamiz 7,0 mm	7 000	0	100	0
Tamiz 4,0 mm	4 000	0,51	99,81	0,19
Tamiz 2,00 mm (N°10)	2 000	0,8	99,5	0,3
Tamiz 150 µm (N° 100)	150	43,74	82,84	16,66
Tamiz 106 µm (N°140)	106	152,38	24,79	58,05
Tamiz 75 µm (N°200)	75	57,72	2,8	21,99
Tamiz 53 µm (N°270)	53	4,91	0,93	1,87
Tamiz 45 µm (N° 325)	45	1,05	0,53	0,4
Tamiz 38,0 µm (N°400)	38	0,82	0,22	0,31
Tamiz <38,0 µm (N°400)	38	0,58	0	0,22



Yoel Iñigo CQP 826  
Resp. Lab. Inorgánico

FECHA EMISIÓN: 01/04/2016

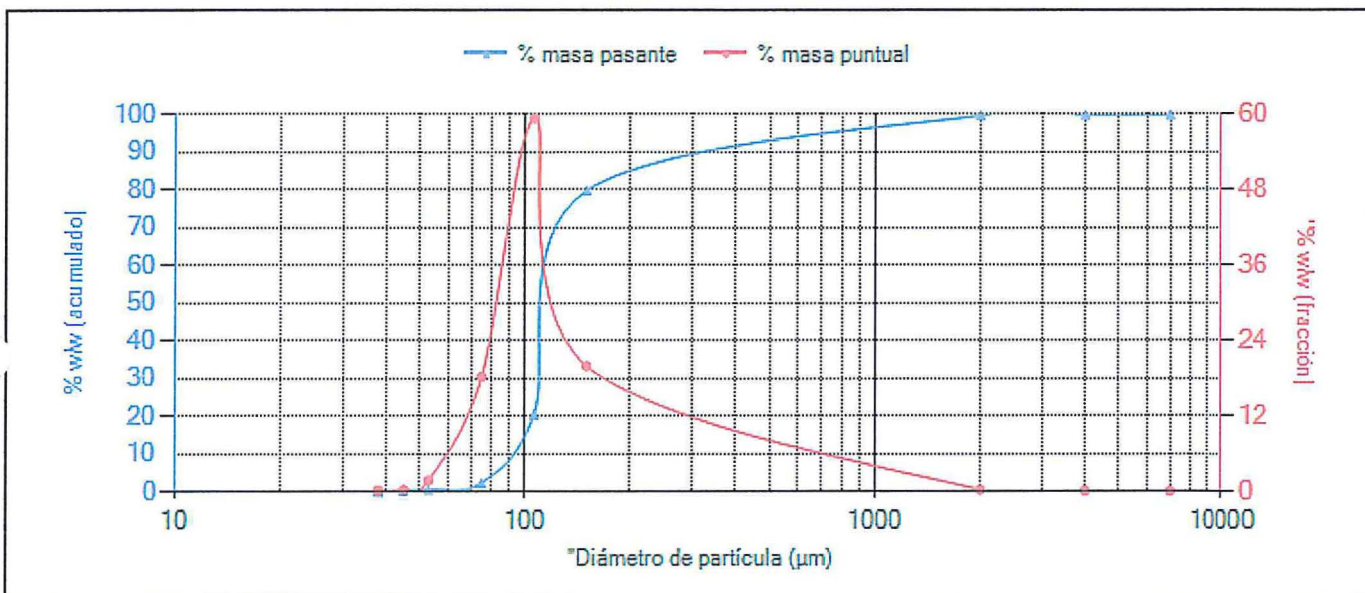
OBSERVACIONES:  
HORA DE RECEPCION: 13:15 H

Nº de Referencia: <b>MN-16/01487</b>	Registrada en: AGQ Perú	Cliente: OEFA
Análisis: GEO-8007-PE	Centro Análisis: AGQ Perú	Domicilio: AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO
Tipo Muestra: SEDIMENTOS (MN)	Fecha Recepción: 17/03/2016	Contrato: PE16-0022-MYA
Fecha Inicio: 20/03/2016	Fecha Fin: 01/04/2016	Cliente 3º: ----
Descripción: TDR N° 514 - 2016 / SMS 3-2		

Fecha/Hora: 16/03/2016 / 09:21 H	Muestreado por: Cliente
Muestreo:	
Lugar de Muestreo: PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA	PNT: NTP 339.128 / PE-4039
Punto de Muestreo: SMS 3-2	

## ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO

Parámetro	Luz de tamiz (µm)	Masa retenida (g)	% masa pasante	% masa puntual
Tamiz 7,0 mm	7 000	0	100	0
Tamiz 4,0 mm	4 000	0,06	99,98	0,02
Tamiz 2,00 mm (N°10)	2 000	0,57	99,76	0,22
Tamiz 150 µm (N° 100)	150	51,4	79,81	19,95
Tamiz 106 µm (N°140)	106	153,03	20,42	59,39
Tamiz 75 µm (N°200)	75	46,91	2,22	18,2
Tamiz 53 µm (N°270)	53	4,5	0,47	1,75
Tamiz 45 µm (N° 325)	45	0,58	0,25	0,23
Tamiz 38,0 µm (N°400)	38	0,48	0,06	0,19
Tamiz <38,0 µm (N°400)	38	0,16	0	0,06



*[Signature]*

Yoel Iñigo CQP 826  
Resp. Lab. Inorgánico

FECHA EMISIÓN: 01/04/2016

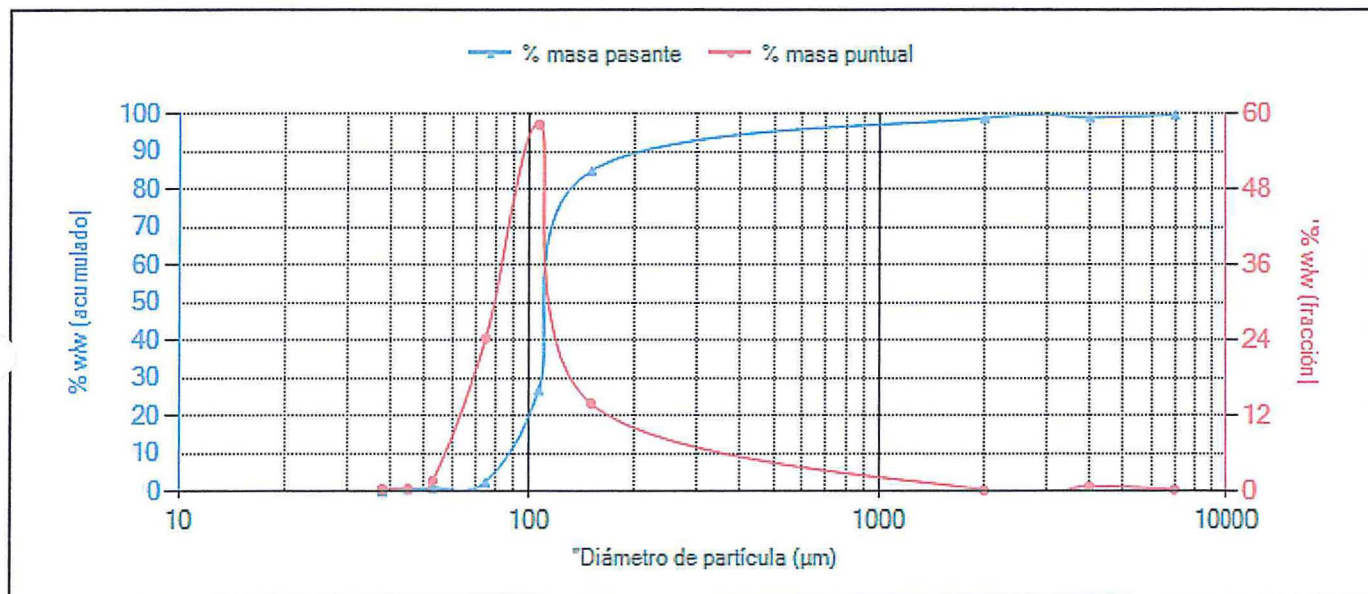
OBSERVACIONES:  
HORA DE RECEPCION: 13:15 H

Nº de Referencia: <b>MN-16/01488</b>	Registrada en: AGQ Perú	Cliente: OEFA
Análisis: GEO-8007-PE	Centro Análisis: AGQ Perú	Domicilio: AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO
Tipo Muestra: SEDIMENTOS (MN)	Fecha Recepción: 17/03/2016	Contrato: PE16-0022-MYA
Fecha Inicio: 20/03/2016	Fecha Fin: 01/04/2016	Cliente 3º: ----
Descripción: TDR N° 514 - 2016 / SMS 3-I		

Fecha/Hora: 16/03/2016 / 09:58 H	Muestreado por: Cliente
Lugar de Muestreo: PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA	PNT: NTP 339.128 / PE-4039
Punto de Muestreo: SMS 3-I	

## ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO

Parámetro	Luz de tamiz (µm)	Masa retenida (g)	% masa pasante	% masa puntual
Tamiz 7,0 mm	7 000	0,51	99,8	0,2
Tamiz 4,0 mm	4 000	1,94	99,06	0,74
Tamiz 2,00 mm (N°10)	2 000	0,29	98,95	0,11
Tamiz 150 µm (N° 100)	150	36,24	85,08	13,87
Tamiz 106 µm (N°140)	106	152,46	26,7	58,37
Tamiz 75 µm (N°200)	75	63,38	2,44	24,27
Tamiz 53 µm (N°270)	53	4,24	0,82	1,62
Tamiz 45 µm (N° 325)	45	0,84	0,49	0,32
Tamiz 38,0 µm (N°400)	38	0,76	0,2	0,29
Tamiz <38,0 µm (N°400)	38	0,53	0	0,2



*[Signature]*

Yoel Iñigo CQP 826  
Resp. Lab. Inorgánico

FECHA EMISIÓN: 01/04/2016

OBSERVACIONES:  
HORA DE RECEPCION: 13:15 H

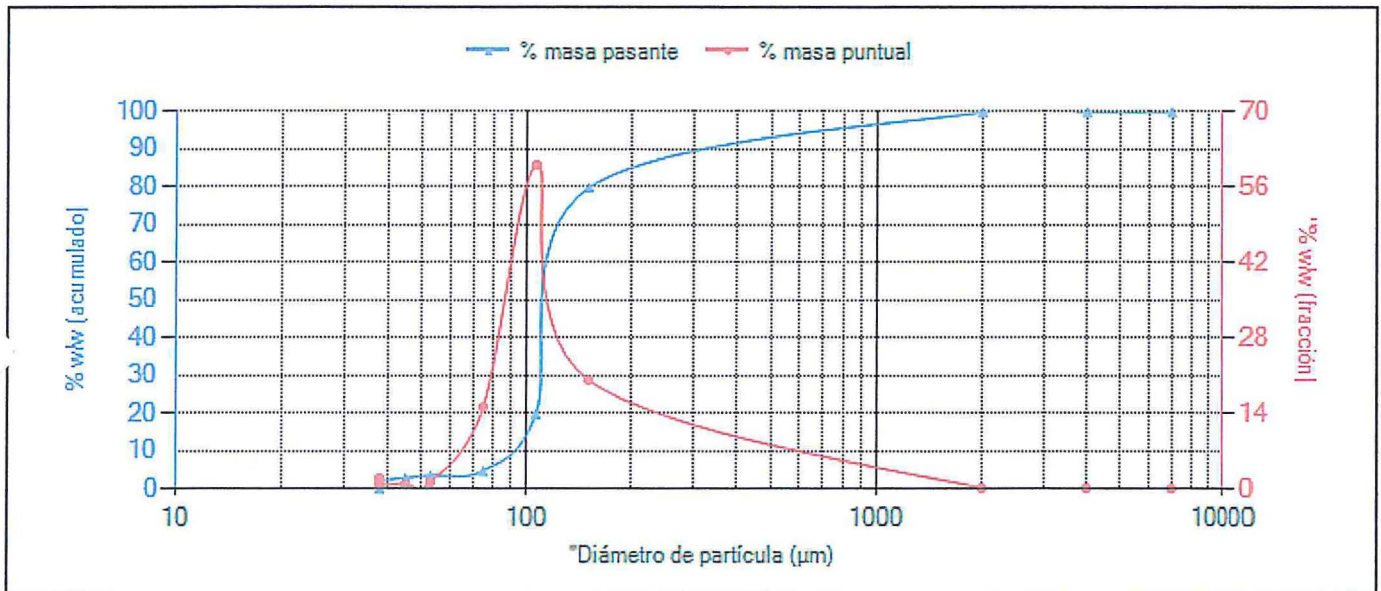


Nº de Referencia: <b>MN-16/01489</b>	Registrada en: <b>AGQ Perú</b>	Cliente: <b>OEFA</b>
Análisis: <b>GEO-8007-PE</b>	Centro Análisis: <b>AGQ Perú</b>	Domicilio: <b>AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO</b>
Tipo Muestra: <b>SEDIMENTOS (MN)</b>	Fecha Recepción: <b>17/03/2016</b>	Contrato: <b>PE16-0022-MYA</b>
Fecha Inicio: <b>20/03/2016</b>	Fecha Fin: <b>01/04/2016</b>	Cliente 3º: <b>----</b>
Descripción: <b>TDR N° 514 - 2016 / SMS 3-F</b>		

Fecha/Hora: <b>16/03/2016 / 10:30 H</b>	Muestreado por: <b>Cliente</b>
Muestreo:	
Lugar de Muestreo: <b>PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA</b>	PNT: <b>NTP 339.128 / PE-4039</b>
Punto de Muestreo: <b>SMS 3-F</b>	

## ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO

Parámetro	Luz de tamiz (µm)	Masa retenida (g)	% masa pasante	% masa puntual
Tamiz 7,0 mm	7 000	0	100	0
Tamiz 4,0 mm	4 000	0,1	99,96	0,04
Tamiz 2,00 mm (N°10)	2 000	0,21	99,88	0,08
Tamiz 150 µm (N° 100)	150	52,75	79,78	20,1
Tamiz 106 µm (N°140)	106	157,64	19,71	60,07
Tamiz 75 µm (N°200)	75	39,53	4,65	15,06
Tamiz 53 µm (N°270)	53	3,05	3,49	1,16
Tamiz 45 µm (N° 325)	45	1,92	2,76	0,73
Tamiz 38,0 µm (N°400)	38	2,26	1,89	0,86
Tamiz <38,0 µm (N°400)	38	4,97	0	1,89



*[Firma manuscrita]*

Yoel Iñigo CQP 826  
Resp. Lab. Inorgánico

FECHA EMISIÓN: 01/04/2016

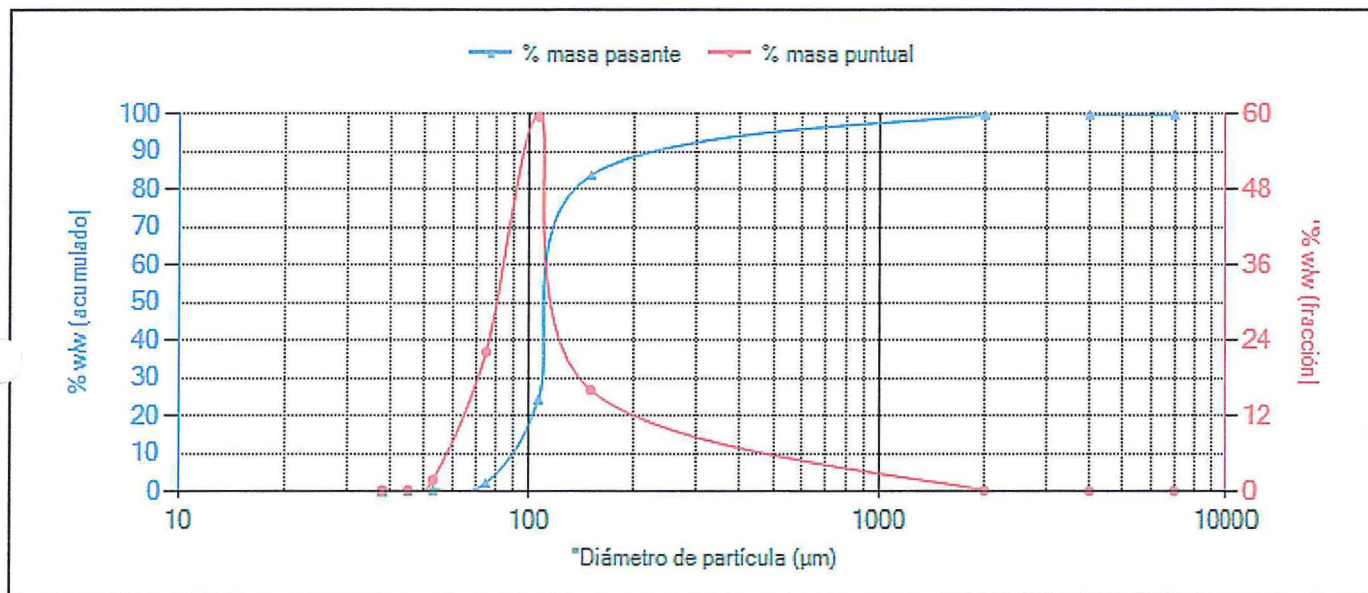
OBSERVACIONES:  
HORA DE RECEPCION: 13:15 H

Nº de Referencia: <b>MN-16/01491</b>	Registrada en: <b>AGQ Perú</b>	Cliente: <b>OEFA</b>
Análisis: <b>GEO-8007-PE</b>	Centro Análisis: <b>AGQ Perú</b>	Domicilio: <b>AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO</b>
Tipo Muestra: <b>SEDIMENTOS (MN)</b>	Fecha Recepción: <b>17/03/2016</b>	Contrato: <b>PE16-0022-MYA</b>
Fecha Inicio: <b>20/03/2016</b>	Fecha Fin: <b>01/04/2016</b>	Cliente 3º: <b>----</b>
Descripción: <b>TDR N° 514 - 2016 / SMS 4-A</b>		

Fecha/Hora: <b>16/03/2016 / 10:55 H</b>	Muestreado por: <b>Cliente</b>
Muestreo:	
Lugar de Muestreo: <b>PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA</b>	PNT: <b>NTP 339.128 / PE-4039</b>
Punto de Muestreo: <b>SMS 4-A</b>	

## ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO

Parámetro	Luz de tamiz (µm)	Masa retenida (g)	% masa pasante	% masa puntual
Tamiz 7,0 mm	7 000	0	100	0
Tamiz 4,0 mm	4 000	0	100	0
Tamiz 2,00 mm (N°10)	2 000	0,29	99,89	0,11
Tamiz 150 µm (N° 100)	150	42,11	83,86	16,03
Tamiz 106 µm (N°140)	106	156,7	24,22	59,65
Tamiz 75 µm (N°200)	75	58,08	2,11	22,11
Tamiz 53 µm (N°270)	53	4,65	0,34	1,77
Tamiz 45 µm (N° 325)	45	0,39	0,19	0,15
Tamiz 38,0 µm (N°400)	38	0,39	0,04	0,15
Tamiz <38,0 µm (N°400)	38	0,11	0	0,04




Yoel Iñigo CQP 826  
Resp. Lab. Inorgánico

FECHA EMISIÓN: 01/04/2016

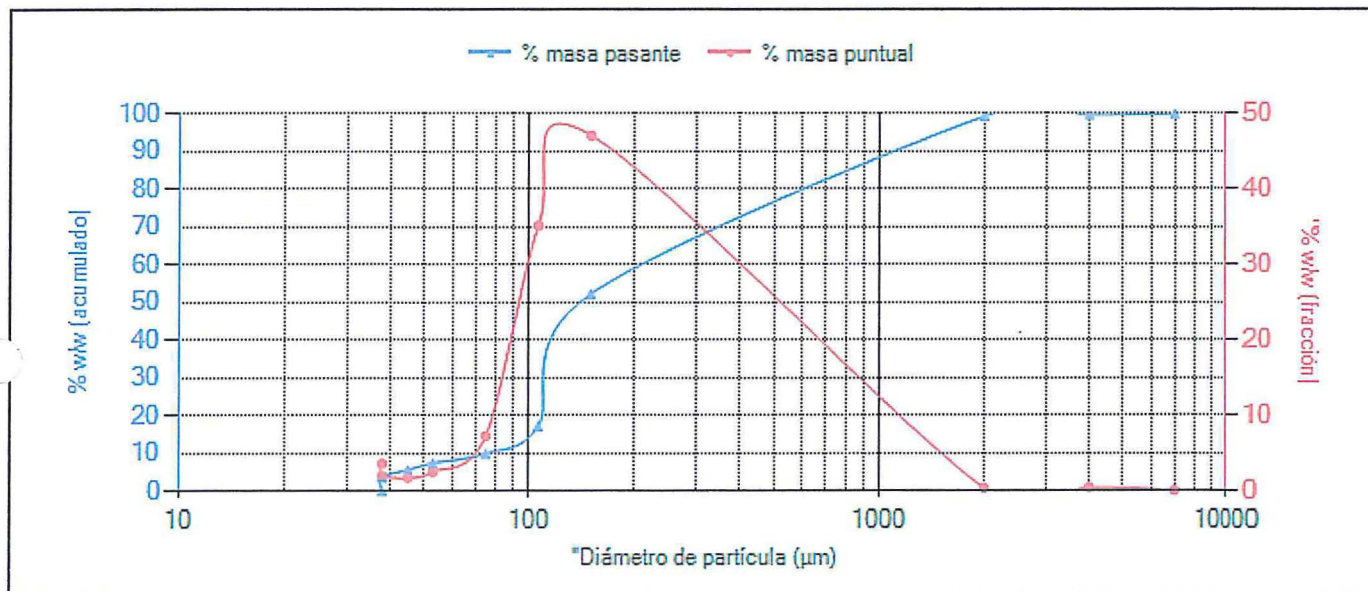
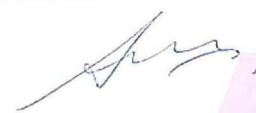
OBSERVACIONES:  
HORA DE RECEPCION: 13:15 H

Nº de Referencia: <b>MN-16/01493</b>	Registrada en: AGQ Perú	Cliente: OEFA
Análisis: GEO-8007-PE	Centro Análisis: AGQ Perú	Domicilio: AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO
Tipo Muestra: SEDIMENTOS (MN)	Fecha Recepción: 17/03/2016	Contrato: PE16-0022-MYA
Fecha Inicio: 20/03/2016	Fecha Fin: 01/04/2016	Cliente 3º: ----
Descripción: TDR N° 514 - 2016 / SMS 4-1		

Fecha/Hora: 16/03/2016 / 11:18 H	Muestreado por: Cliente
Muestreo:	
Lugar de Muestreo: PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA	PNT: NTP 339.128 / PE-4039
Punto de Muestreo: SMS 4-1	

## ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO

Parámetro	Luz de tamiz (µm)	Masa retenida (g)	% masa pasante	% masa puntual
Tamiz 7,0 mm	7 000	0	100	0
Tamiz 4,0 mm	4 000	1,1	99,58	0,42
Tamiz 2,00 mm (N°10)	2 000	0,83	99,26	0,32
Tamiz 150 µm (N° 100)	150	123,11	52,17	47,09
Tamiz 106 µm (N°140)	106	91,86	17,04	35,13
Tamiz 75 µm (N°200)	75	19,02	9,76	7,27
Tamiz 53 µm (N°270)	53	6,51	7,27	2,49
Tamiz 45 µm (N° 325)	45	4,49	5,56	1,72
Tamiz 38,0 µm (N°400)	38	5,23	3,56	2
Tamiz <38,0 µm (N°400)	38	9,3	0	3,56

Yoel Iñigo CQP 826  
Resp. Lab. Inorgánico

FECHA EMISIÓN: 01/04/2016

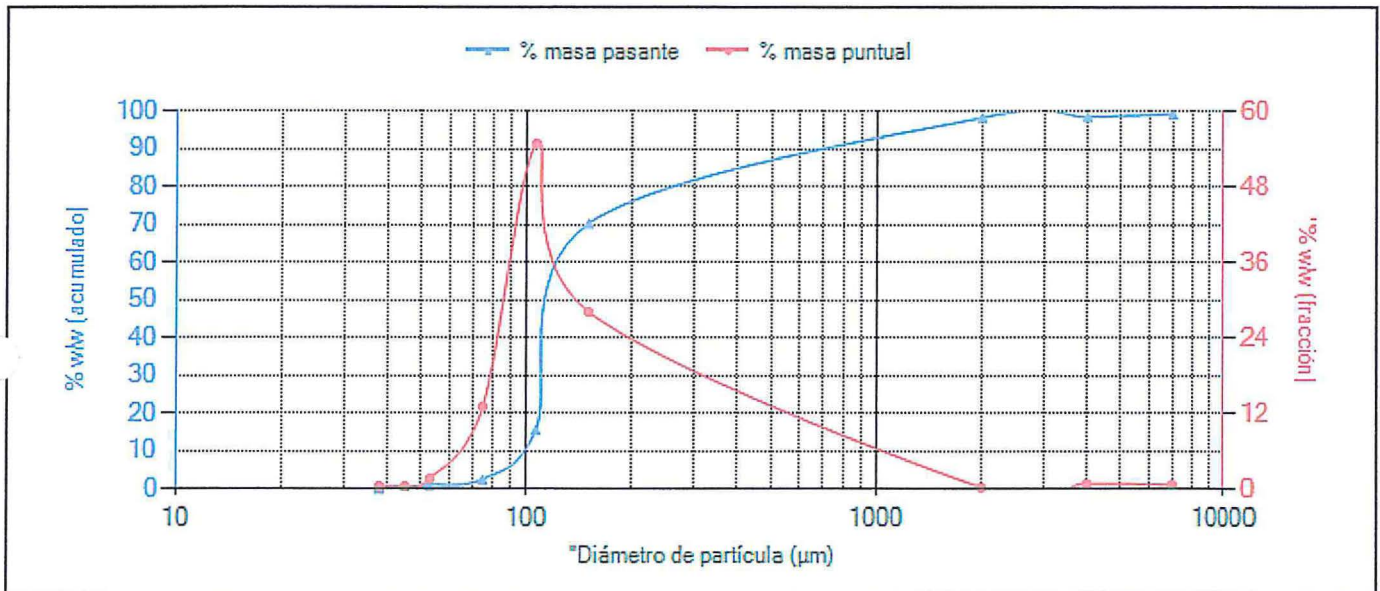
OBSERVACIONES:  
HORA DE RECEPCION: 13:15 H

Nº de Referencia: <b>MN-16/01495</b>	Registrada en: <b>AGQ Perú</b>	Cliente: <b>OEFA</b>
Análisis: <b>GEO-8007-PE</b>	Centro Análisis: <b>AGQ Perú</b>	Domicilio: <b>AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO</b>
Tipo Muestra: <b>SEDIMENTOS (MN)</b>	Fecha Recepción: <b>17/03/2016</b>	Contrato: <b>PE16-0022-MYA</b>
Fecha Inicio: <b>20/03/2016</b>	Fecha Fin: <b>01/04/2016</b>	Cliente 3º: <b>----</b>
Descripción: <b>TDR N° 514 - 2016 / SMS 3-3</b>		

Fecha/Hora: <b>16/03/2016 / 11:44 H</b>	Muestreado por: <b>Cliente</b>
Muestreo:	
Lugar de Muestreo: <b>PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA</b>	PNT: <b>NTP 339.128 / PE-4039</b>
Punto de Muestreo: <b>SMS 3-3</b>	

## ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO

Parámetro	Luz de tamiz (µm)	Masa retenida (g)	% masa pasante	% masa puntual
Tamiz 7,0 mm	7 000	2,14	99,4	0,6
Tamiz 4,0 mm	4 000	2,78	98,61	0,78
Tamiz 2,00 mm (N°10)	2 000	0,63	98,44	0,18
Tamiz 150 µm (N° 100)	150	99,58	70,36	28,07
Tamiz 106 µm (N°140)	106	194,58	15,5	54,86
Tamiz 75 µm (N°200)	75	46,28	2,46	13,05
Tamiz 53 µm (N°270)	53	5,44	0,92	1,53
Tamiz 45 µm (N° 325)	45	1,22	0,58	0,34
Tamiz 38,0 µm (N°400)	38	0,94	0,31	0,27
Tamiz <38,0 µm (N°400)	38	1,11	0	0,31



*[Handwritten signature]*

Yoel Iñigo CQP 826  
Resp. Lab. Inorgánico

FECHA EMISIÓN: 01/04/2016

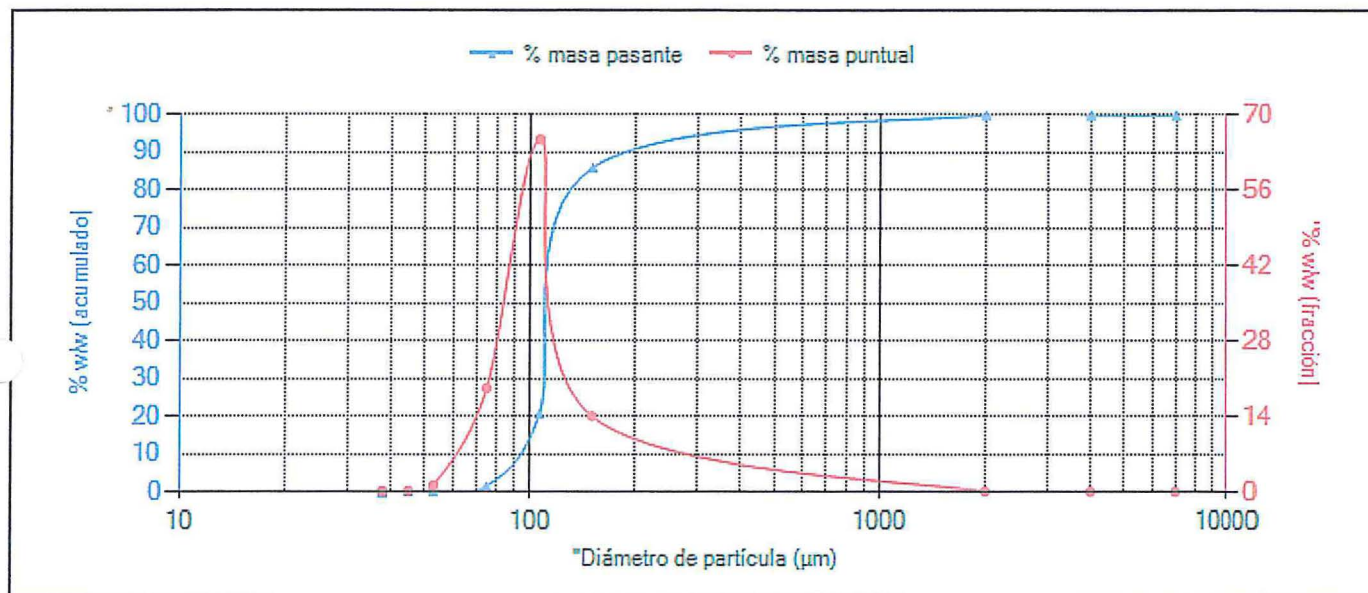
OBSERVACIONES:  
HORA DE RECEPCION: 13:15 H

Nº de Referencia: <b>MN-16/01497</b>	Registrada en: AGQ Perú	Cliente: OEFA
Análisis: GEO-8007-PE	Centro Análisis: AGQ Perú	Domicilio: AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO
Tipo Muestra: SEDIMENTOS (MN)	Fecha Recepción: 17/03/2016	Contrato: PE16-0022-MYA
Fecha Inicio: 20/03/2016	Fecha Fin: 01/04/2016	Cliente 3º: ----
Descripción: TDR N° 514 - 2016 / SMS 2-3		

Fecha/Hora: 16/03/2016 / 12:50 H	Muestreado por: Cliente
Muestreo:	
Lugar de Muestreo: PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA	PNT: NTP 339.128 / PE-4039
Punto de Muestreo: SMS 2-3	

## ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO

Parámetro	Luz de tamiz (µm)	Masa retenida (g)	% masa pasante	% masa puntual
Tamiz 7,0 mm	7 000	0	100	0
Tamiz 4,0 mm	4 000	0	100	0
Tamiz 2,00 mm (N°10)	2 000	0,08	99,97	0,03
Tamiz 150 µm (N° 100)	150	36,03	85,97	14
Tamiz 106 µm (N°140)	106	168,28	20,6	65,37
Tamiz 75 µm (N°200)	75	49,46	1,38	19,21
Tamiz 53 µm (N°270)	53	2,92	0,25	1,13
Tamiz 45 µm (N° 325)	45	0,32	0,12	0,12
Tamiz 38,0 µm (N°400)	38	0,32	0	0,12
Tamiz <38,0 µm (N°400)	38	0	0	0




Yoel Iñigo CQP 826  
Resp. Lab. Inorgánico

FECHA EMISIÓN: 01/04/2016

OBSERVACIONES:  
HORA DE RECEPCION: 13:15 H

Tipo Muestra:	<b>SEDIMENTOS</b>	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	OEFA
Estudio	SAA-16/00695	Centro Análisis:	AGQ Perú	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Descripción:	TDR N° 515-2016			Cod Cliente:	106327
PNT Muestreo				Contrato:	PE16-0022-MYA
Cliente 3º:	---				
Observaciones:	Lugar de Muestreo: Puerto Supe-Barranca-Lima				

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

*Joel Iñigo CQP 826*

Yoel Iñigo CQP 826  
Resp. Lab. Inorgánico

FECHA EMISIÓN: 28/03/2016

OBSERVACIONES:

Estudio	SAA-16/00729	Tipo Muestra: SEDIMENTOS
---------	--------------	--------------------------

## RESULTADOS ANALITICOS

Nº de Referencia	5-16/18702	5-16/18703	5-16/18704	5-16/18705	5-16/18706	5-16/18707	5-16/18708	5-16/18709		
Descripción	SMS 3-E	SMS 3-2	SMS 3-I	SMS 3-F	SMS 4-A	SMS 3-3	SMS 4-1	SMS 2-3		
Parámetro	Incert	Unidades								
<b>Propiedades Físicas - Análisis Textural</b>										
Arcilla	-	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,00	0,00
Arena	-	%	100	100	100	100	100	100	85,0	100
Textura	-		Arenosa	Arenosa	Arenosa	Arenosa	Arenosa	Arenosa	Areno Franca	Arenosa
Limo	-	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,0	0,00

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 están recogidas en el anexo técnico adjunto. Si aparece marca de acreditación, los parámetros marcados con asterisco (\*) no están incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él. N/L: No Legislado.

Estudio	SAA-16/00729	Tipo Muestra: SEDIMENTOS
---------	--------------	--------------------------

## ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref Norma	Rango (1)
<b>Propiedades Físicas - Análisis Textural</b>				
Arcilla	PEC-018	Densitometría		0,00 - 100 %
Arena	PEC-018	Densitometría		0,00 - 100 %
Textura	PEC-018	Densitometría		-
Limo	PEC-018	Densitometría		0,00 - 100 %

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 están recogidas en el anexo técnico adjunto. Si aparece marca de acreditación, los parámetros marcados con asterisco (\*) no están incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él. N/L: No Legislado.

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





Estudio SAA-16/00729

Tipo Muestra: SEDIMENTOS

## MUESTRAS

	Punto de Muestreo	Fecha/Hora Muestreo	Lugar de Muestreo	Coordenadas x,y	Fecha Inicio	Fecha Recepción	Análisis	Muestreado por
S-16/18702	SMS 3-E	16/03/2016 / 08:56 H	PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA		22/03/2016	17/03/2016	S-0219-PE	Cliente
S-16/18703	SMS 3-2	16/03/2016 / 09:21 H	PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA		22/03/2016	17/03/2016	S-0219-PE	Cliente
S-16/18704	SMS 3-I	16/03/2016 / 09:58 H	PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA		22/03/2016	17/03/2016	S-0219-PE	Cliente
S-16/18705	SMS 3-F	16/03/2016 / 10:30 H	PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA		22/03/2016	17/03/2016	S-0219-PE	Cliente
S-16/18706	SMS 4-A	16/03/2016 / 10:55 H	PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA		22/03/2016	17/03/2016	S-0219-PE	Cliente
S-16/18707	SMS 3-3	16/03/2016 / 11:44 H	PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA		22/03/2016	17/03/2016	S-0219-PE	Cliente
S-16/18708	SMS 4-1	16/03/2016 / 11:18 H	PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA		22/03/2016	17/03/2016	S-0219-PE	Cliente
S-16/18709	SMS 2-3	16/03/2016 / 12:50 H	PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA		22/03/2016	17/03/2016	S-0219-PE	Cliente

Tipo Muestra:	<b>SEDIMENTOS</b>	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	OEFA
Estudio	SAA-16/00695	Centro Análisis:	AGQ Perú	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Descripción:	TDR N° 515-2016			Cod Cliente:	106327
PNT Muestreo				Contrato:	PE16-0022-MYA
Cliente 3º:	---				
Observaciones:	Lugar de Muestreo: Puerto Supe-Barranca-Lima				

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

*Grupo Supe P.A.*

Yoel Iñigo CQP 826  
Resp. Lab. Inorgánico

FECHA EMISIÓN: 28/03/2016

OBSERVACIONES:

Estudio	SAA-16/00695	Tipo Muestra: SEDIMENTOS
---------	--------------	--------------------------

## RESULTADOS ANALITICOS

Nº de Referencia	S-16/18585	S-16/18586	S-16/18587	S-16/18588	S-16/18589	S-16/18590	S-16/18591	S-16/18592		
Descripción	SMS 3-G	SMS 3-H	SMS 7-1	SMS 8-1	SMS 2-5	SMS 3-6	SMS 4-5	SMS 5-4		
Parámetro	Incert	Unidades								
<b>Propiedades Físicas - Granulometría</b>										
Arcilla	-	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Arena	-	%	100	100	100	100	95,0	60,0	70,0	70,0
Textura	-		Arenosa	Arenosa	Arenosa	Arenosa	Arenosa	Franco-Arenosa	Franco-Arenosa	Franco-Arenosa
Limo	-	%	0,00	0,00	0,00	0,00	5,00	40,0	30,0	30,0

Estudio	SAA-16/00695	Tipo Muestra: SEDIMENTOS
---------	--------------	--------------------------

## RESULTADOS ANALITICOS

Nº de Referencia	S-16/18593	S-16/18594							
Descripción	SMS 6-2	SMS 7-2							
Parámetro	Incert	Unidades							
<b>Propiedades Físicas - Análisis Textural</b>									
Arcilla	-	%	0,00	0,00					
Arena	-	%	70,0	75,0					
Textura	-		Franco-Arenosa	Areno Franca					
Limo	-	%	30,0	25,0					

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 están incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él. N/L: No Legislado.



Estudio	SAA-16/00695	Tipo Muestra: SEDIMENTOS
---------	--------------	--------------------------

ANEXO TECNICO				
Parámetro	PNT	Técnica	Ref Norma	Rango (1)
<b>Propiedades Físicas - Análisis Textural</b>				
Arcilla	PEC-018	Densitometría		0,00 - 100 %
Arena	PEC-018	Densitometría		0,00 - 100 %
Textura	PEC-018	Densitometría		-
Limo	PEC-018	Densitometría		0,00 - 100 %

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 están incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él. N/L: No Legislado.

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

Estudio	SAA-16/00695	Tipo Muestra: SEDIMENTOS
---------	--------------	--------------------------

## MUESTRAS

N° de Referencia	Punto de Muestreo	Fecha/Hora Muestreo	Lugar de Muestreo	Coordenadas x,y	Fecha Inicio	Fecha Recepción	Análisis	Muestreado por
S-16/18585	SMS 3-G	12/03/2016 14:47 H.	PUERTO SUPE -BARRANCA-LIMA		22/03/2016	16/03/2016	S-0219-PE	Cliente
S-16/18586	SMS 3-H	12/03/2016 15:14 H.	PUERTO SUPE -BARRANCA-LIMA		22/03/2016	16/03/2016	S-0219-PE	Cliente
S-16/18587	SMS 7-1	13/03/2016 08:15 H.	PUERTO SUPE -BARRANCA-LIMA		22/03/2016	16/03/2016	S-0219-PE	Cliente
S-16/18588	SMS 8-1	13/03/2016 08:59 H.	PUERTO SUPE -BARRANCA-LIMA		22/03/2016	16/03/2016	S-0219-PE	Cliente
S-16/18589	SMS 2-5	13/03/2016 10:04 H.	PUERTO SUPE -BARRANCA-LIMA		22/03/2016	16/03/2016	S-0219-PE	Cliente
S-16/18590	SMS 3-6	13/03/2016 10:38 H.	PUERTO SUPE -BARRANCA-LIMA		22/03/2016	16/03/2016	S-0219-PE	Cliente
S-16/18591	SMS 4-5	13/03/2016 11:13 H.	PUERTO SUPE -BARRANCA-LIMA		22/03/2016	16/03/2016	S-0219-PE	Cliente
S-16/18592	SMS 5-4	13/03/2016 11:44 H.	PUERTO SUPE -BARRANCA-LIMA		22/03/2016	16/03/2016	S-0219-PE	Cliente
S-16/18593	SMS 6-2	13/03/2016 12:15 H.	PUERTO SUPE -BARRANCA-LIMA		22/03/2016	16/03/2016	S-0219-PE	Cliente
S-16/18594	SMS 7-2	13/03/2016 12:49 H.	PUERTO SUPE -BARRANCA-LIMA		22/03/2016	16/03/2016	S-0219-PE	Cliente



Tipo Muestra:	<b>SEDIMENTOS</b>	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	OEFA
Estudio	SAA-16/00698	Centro Análisis:	AGQ Perú	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Descripción:	TDR N° 515-2016			Cod Cliente:	106327
PNT Muestreo				Contrato:	PE16-0022-MYA
Cliente 3º:	---				
Observaciones:	Lugar de Muestreo: Puerto Supe-Barranca-Lima				

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 emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. 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 P.A.*

Yoel Iñigo CQP 826  
Resp. Lab. Inorgánico

FECHA EMISIÓN: 28/03/2016

**OBSERVACIONES:**  
Lugar de muestreo: Puerto Supe-Barranca-Lima

Estudio	SAA-16/00698	Tipo Muestra: SEDIMENTOS
---------	--------------	--------------------------

## RESULTADOS ANALITICOS

Nº de Referencia	S-16/18595	S-16/18596	S-16/18598	S-16/18599	S-16/18600	S-16/18601	S-16/18602	S-16/18603		
Descripción	SMS 5-2	SMS 2-2	SMS 2-4	SMS 4-4	SMS 5-3	SMS 4-3	SMS 3-4	SMS 4-2		
Parámetro	Incert	Unidades								
<b>Propiedades Físicas - Análisis Textural</b>										
Arcilla	-	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Arena	-	%	100	100	100	100	95,0	95,0	100	100
Textura	-		Arenosa	Arenosa	Arenosa	Arenosa	Arenosa	Arenosa	Arenosa	Arenosa
Limo	-	%	0,00	0,00	0,00	0,00	5,00	5,00	0,00	0,00





Estudio	SAA-16/00698	Tipo Muestra: SEDIMENTOS
---------	--------------	--------------------------

## RESULTADOS ANALITICOS

Nº de Referencia: S-16/18604  
 Descripción: SMS 5-A

**Parámetro**                      **Incert**      **Unidades**

**Propiedades Físicas - Análisis Textural**

Arcilla	-	%	0,00																
Arena	-	%	100																
Textura	-		Arenosa																
Limo	-	%	0,00																

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 están incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.



Estudio	SAA-16/00698	Tipo Muestra: SEDIMENTOS
---------	--------------	--------------------------

## ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref Norma	Rango (1)
<b>Propiedades Físicas - Análisis Textural</b>				
Arcilla	PEC-018	Densitometría		0,00 - 100 %
Arena	PEC-018	Densitometría		0,00 - 100 %
Textura	PEC-018	Densitometría		-
Limo	PEC-018	Densitometría		0,00 - 100 %

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 están incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él. N/L: No Legislado.

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



Estudio	SAA-16/00698	Tipo Muestra: SEDIMENTOS
---------	--------------	--------------------------

## MUESTRAS

N° de Referencia	Punto de Muestreo	Fecha/Hora Muestreo	Lugar de Muestreo	Coordenadas x,y	Fecha Inicio	Fecha Recepción	Análisis	Muestreado por
S-16/18595	SMS 5-2	14/03/2016 08:47 H.	PUERTO SUPE - BARRANCA-LIMA		22/03/2016	16/03/2016	S-0219-PE	Cliente
S-16/18596	SMS 2-2	14/03/2016 09:31 H.	PUERTO SUPE - BARRANCA-LIMA		22/03/2016	15/03/2016	S-0219-PE	Cliente
S-16/18598	SMS 2-4	14/03/2016 10:03 H.	PUERTO SUPE - BARRANCA-LIMA		22/03/2016	16/03/2016	S-0219-PE	Cliente
S-16/18599	SMS 4-4	14/03/2016 10:33 H.	PUERTO SUPE - BARRANCA-LIMA		22/03/2016	16/03/2016	S-0219-PE	Cliente
S-16/18600	SMS 5-3	14/03/2016 11:18 H.	PUERTO SUPE - BARRANCA-LIMA		22/03/2016	16/03/2016	S-0219-PE	Cliente
S-16/18601	SMS 4-3	14/03/2016 11:51 H.	PUERTO SUPE - BARRANCA-LIMA		22/03/2016	16/03/2016	S-0219-PE	Cliente
S-16/18602	SMS 3-4	14/03/2016 12:15 H.	PUERTO SUPE - BARRANCA-LIMA		22/03/2016	16/03/2016	S-0219-PE	Cliente
S-16/18603	SMS 4-2	14/03/2016 12:54 H.	PUERTO SUPE - BARRANCA-LIMA		22/03/2016	16/03/2016	S-0219-PE	Cliente
S-16/18604	SMS 5-A	14/03/2016 13:30 H.	PUERTO SUPE - BARRANCA-LIMA		22/03/2016	16/03/2016	S-0219-PE	Cliente

Tipo Muestra:	<b>SEDIMENTOS</b>	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	OEFA
Estudio	SAA-16/00700	Centro Análisis:	AGQ Perú	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Descripción:	TDR N° 515-2016			Cod Cliente:	106327
PNT Muestreo				Contrato:	PE16-0022-MYA
Cliente 3º:	----				
Observaciones:	Lugar de muestreo:Puerto Supe-Barranca-Lima				

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

*Grupo Supe P.A.*

Yoel Iñigo CQP 826  
Resp. Lab. Inorgánico

FECHA EMISIÓN: 28/03/2016

**OBSERVACIONES:**  
Lugar de muestreo:Puerto Supe-Barranca-Lima

Estudio	SAA-16/00700	Tipo Muestra: SEDIMENTOS
---------	--------------	--------------------------

## RESULTADOS ANALITICOS

Nº de Referencia	S-16/18605	S-16/18606	S-16/18607	S-16/18608	S-16/18609
Descripción	SMIS-1	SMIS-2	SMIS-3	SMIS-4	SMIS-5
Parámetro	Incert	Unidades			
<b>Propiedades Físicas - Análisis Textural</b>					
Arcilla	-	%	0,00	0,00	0,00
Arena	-	%	100	100	100
Textura	-		Arenosa	Arenosa	Arenosa
Limo	-	%	0,00	0,00	0,00

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 están incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.



Estudio	SAA-16/00700	Tipo Muestra: SEDIMENTOS
---------	--------------	--------------------------

## ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref Norma	Rango (1)
<b>Propiedades Físicas - Análisis Textural</b>				
Arcilla	PEC-018	Densitometría		0,00 - 100 %
Arena	PEC-018	Densitometría		0,00 - 100 %
Textura	PEC-018	Densitometría		-
Limo	PEC-018	Densitometría		0,00 - 100 %

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 están incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él. N/L: No Legislado.

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



Estudio	SAA-16/00700	Tipo Muestra: SEDIMENTOS
---------	--------------	--------------------------

## MUESTRAS

N° de Referencia	Punto de Muestreo	Fecha/Hora Muestreo	Lugar de Muestreo	Coordenadas x,y	Fecha Inicio	Fecha Recepción	Análisis	Muestreado por
S-16/18605	SMIS-1	14/03/2016 10:46 H.	PUERTO SUPE - BARRANCA-LIMA		22/03/2016	16/03/2016	S-0219-PE	Cliente
S-16/18606	SMIS-2	15/03/2016 09:52 H.	PUERTO SUPE - BARRANCA-LIMA		22/03/2016	16/03/2016	S-0219-PE	Cliente
S-16/18607	SMIS-3	15/03/2016 10:21 H.	PUERTO SUPE - BARRANCA-LIMA		22/03/2016	16/03/2016	S-0219-PE	Cliente
S-16/18608	SMIS-4	15/03/2016 10:46 H.	PUERTO SUPE - BARRANCA-LIMA		22/03/2016	16/03/2016	S-0219-PE	Cliente
S-16/18609	SMIS-5	15/03/2016 11:10 H.	PUERTO SUPE - BARRANCA-LIMA		22/03/2016	16/03/2016	S-0219-PE	Cliente

Tipo Muestra:	<b>SEDIMENTOS</b>	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	OEFA
Estudio	SAA-16/00702	Centro Análisis:	AGQ Perú	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Descripción:	TDR N° 515-2016			Cod Cliente:	106327
PNT Muestreo				Contrato:	PE16-0022-MYA
Cliente 3º:	----				
Observaciones:	Lugar de Muestreo:Puerto Supe-Barranca-Lima				

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

*Guay Supe P.A.*

Yoel Iñigo CQP 826  
Resp. Lab. Inorgánico

FECHA EMISIÓN: 28/03/2016

**OBSERVACIONES:**  
Lugar de Muestreo:Puerto de Supe-Barranca-Lima



Estudio	SAA-16/00702	Tipo Muestra: SEDIMENTOS
---------	--------------	--------------------------

## RESULTADOS ANALITICOS

Nº de Referencia	S-16/18610	S-16/18611	S-16/18612	S-16/18613	S-16/18614	S-16/18615	S-16/18616	S-16/18617		
Descripción	SMS-6	SMS 6-1	SMS 2-A	SMS 2-1	SMS 3-1	SMS 5-1	SMS 3-D	SMS 3-C		
Parámetro	Incert	Unidades								
<b>Propiedades Físicas - Análisis Textural</b>										
Arcilla	-	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Arena	-	%	100	100	100	100	100	100	100	100
Textura	-		Arenosa	Arenosa	Arenosa	Arenosa	Arenosa	Arenosa	Arenosa	Arenosa
Limo	-	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00



Estudio	SAA-16/00702	Tipo Muestra:	SEDIMENTOS
---------	--------------	---------------	------------

## RESULTADOS ANALITICOS

Nº de Referencia	S-16/18618	S-16/18619		
Descripción	SMS 3-B	SMS 3-A		
Parámetro	Incert	Unidades		
<b>Propiedades Físicas - Análisis Textural</b>				
Arcilla	-	%	0,00	0,00
Arena	-	%	100	100
Textura	-		Arenosa	Arenosa
Limo	-	%	0,00	0,00

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 están incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él. N/L: No Legislado.

Estudio	SAA-16/00702	Tipo Muestra: SEDIMENTOS
---------	--------------	--------------------------

## ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref Norma	Rango (1)
<b>Propiedades Físicas - Análisis Textural</b>				
Arcilla	PEC-018	Densitometría		0,00 - 100 %
Arena	PEC-018	Densitometría		0,00 - 100 %
Textura	PEC-018	Densitometría		-
Limo	PEC-018	Densitometría		0,00 - 100 %

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 están incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él. N/L: No Legislado.

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



Estudio	SAA-16/00702	Tipo Muestra: SEDIMENTOS
---------	--------------	--------------------------

## MUESTRAS

N° de Referencia	Punto de Muestreo	Fecha/Hora Muestreo	Lugar de Muestreo	Coordenadas x,y	Fecha Inicio	Fecha Recepción	Análisis	Muestreado por
S-16/18610	SMIS-6	11/03/2016 13:05 H.	PUERTO SUPE -BARRANCA-LIMA		22/03/2016	16/03/2016	S-0219-PE	Cliente
S-16/18611	SMS 6-1	12/03/2016 09:18 H.	PUERTO SUPE -BARRANCA-LIMA		22/03/2016	16/03/2016	S-0219-PE	Cliente
S-16/18612	SMS 2-A	12/03/2016 10:10 H.	PUERTO SUPE -BARRANCA-LIMA		22/03/2016	16/03/2016	S-0219-PE	Cliente
S-16/18613	SMS 2-1	12/03/2016 10:50 H.	PUERTO SUPE -BARRANCA-LIMA		22/03/2016	16/03/2016	S-0219-PE	Cliente
S-16/18614	SMS 3-1	12/03/2016 11:16 H.	PUERTO SUPE -BARRANCA-LIMA		22/03/2016	16/03/2016	S-0219-PE	Cliente
S-16/18615	SMS 5-1	12/03/2016 12:09 H.	PUERTO SUPE -BARRANCA-LIMA		22/03/2016	16/03/2016	S-0219-PE	Cliente
S-16/18616	SMS 3-D	12/03/2016 12:28 H.	PUERTO SUPE -BARRANCA-LIMA		22/03/2016	16/03/2016	S-0219-PE	Cliente
S-16/18617	SMS 3-C	12/03/2016 13:02 H.	PUERTO SUPE -BARRANCA-LIMA		22/03/2016	16/03/2016	S-0219-PE	Cliente
S-16/18618	SMS 3-B	12/03/2016 13:37 H.	PUERTO SUPE -BARRANCA-LIMA		22/03/2016	16/03/2016	S-0219-PE	Cliente
S-16/18619	SMS 3-A	12/03/2016 14:14 H.	PUERTO SUPE -BARRANCA-LIMA		22/03/2016	16/03/2016	S-0219-PE	Cliente



Tipo Muestra:	<b>SEDIMENTOS</b>	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	OEFA
Estudio	SAA-16/00729	Centro Análisis:	AGQ Perú	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Descripción:	TDR N° 515-2016			Cod Cliente:	106327
PNT Muestreo				Contrato:	PE16-0022-MYA
Cliente 3º:	----				
Observaciones:	Lugar de Muestreo: Puerto Supe-Barranca-Lima				

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 emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. 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: 28/03/2016

OBSERVACIONES:

Estudio	SAA-16/00729	Tipo Muestra: SEDIMENTOS
---------	--------------	--------------------------

## RESULTADOS ANALITICOS

Nº de Referencia	S-16/18702	S-16/18703	S-16/18704	S-16/18705	S-16/18706	S-16/18707	S-16/18708	
Descripción	SMS 3-E	SMS 3-2	SMS 3-I	SMS 3-F	SMS 3-A	SMS 3-3	SMS 4-1	
Parámetro	Incert	Unidades						
<b>Propiedades Físicas - Análisis Textural</b>								
Arcilla	-	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,00
Arena	-	%	100	100	100	100	100	85,0
Textura	-		Arenosa	Arenosa	Arenosa	Arenosa	Arenosa	Areno Franca
Limo	-	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,0

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 están incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.



Estudio	SAA-16/00729	Tipo Muestra: SEDIMENTOS
---------	--------------	--------------------------

## ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref Norma	Rango (1)
<b>Propiedades Físicas - Análisis Textural</b>				
Arcilla	PEC-018	Densitometría		0,00 - 100 %
Arena	PEC-018	Densitometría		0,00 - 100 %
Textura	PEC-018	Densitometría		-
Limo	PEC-018	Densitometría		0,00 - 100 %

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 están incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él. N/L: No Legislado.

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



Estudio	SAA-16/00729	Tipo Muestra: SEDIMENTOS
---------	--------------	--------------------------

## MUESTRAS

N° de Referencia	Punto de Muestreo	Fecha/Hora Muestreo	Lugar de Muestreo	Coordenadas x,y	Fecha Inicio	Fecha Recepción	Análisis	Muestreado por
S-16/18702	SMS 3-E	16/03/2016 08:56 H.	PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA		22/03/2016	17/03/2016	S-0219-PE	Cliente
S-16/18703	SMS 3-2	16/03/2016 09:21 H.	PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA		22/03/2016	17/03/2016	S-0219-PE	Cliente
S-16/18704	SMS 3-I	16/03/2016 09:58 H.	PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA		22/03/2016	17/03/2016	S-0219-PE	Cliente
S-16/18705	SMS 3-F	16/03/2016 10:30 H.	PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA		22/03/2016	17/03/2016	S-0219-PE	Cliente
S-16/18706	SMS 3-A	16/03/2016 10:55 H.	PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA		22/03/2016	17/03/2016	S-0219-PE	Cliente
S-16/18707	SMS 3-3	16/03/2016 11:44 H.	PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA		22/03/2016	17/03/2016	S-0219-PE	Cliente
S-16/18708	SMS 4-1	16/03/2016 11:18 H.	PUERTO SUPE-BARRANCA-LIMA		22/03/2016	17/03/2016	S-0219-PE	Cliente







PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Organismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

"Año de la Consolidación del Mar de Grau"  
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

## ***Anexo H.3: Informes de ensayo de fitoplancton***



6

3

## INFORME DE ENSAYO

Análisis:	Hidrobiología	Registrada en:	AGQ PERU	Ciente:	OEFA
Lugar de Muestreo:	SUPE PUERTO-BARRANCA-LIMA	Centro Análisis:	AGQ PERU	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO
Muestreado por:	Cliente	Fecha Recepción:	17/03/2016	Cód. Cliente:	
Estudio:	SAA-16/00756	Fecha Inicio:	21/03/2016	Contrato:	PE16-0026-MYA
Descripción:	TDR N° 517-2016	Fecha Fin:	24/03/2016	Cliente tercero:	
				PNT Muestreo:	

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

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



Claudia Figueroa Dominguez  
Resp. Lab. Microbiológico

Fecha Emisión: 29/03/2016

Observaciones:

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

**AGQ PERU S.A.C**

[www.agq.com.es](http://www.agq.com.es)

Av. Santa Rosa 511 La Perla - Callao Lima Lima (PERU) T (511) 7102700 F (511) 718 4218 [operacionesperu@agq.com](mailto:operacionesperu@agq.com)

## INFORME DE ENSAYO

### RESULTADOS ANALITICOS

Nº de Referencia	A-16/12527
Punto de Muestreo	HMS5-2 (S)
Tipo muestra	AGUA MARINA
Condiciones de la muestra	Preservada
Volumen de muestra o área de muestreo	1L
Fecha Toma Muestra	13/03/2016
Hora de Muestreo (h)	10:12

Tipo Ensayo					
Fitoplancton					
Cuantitativo					
División	Clase	Orden	Familia	Género y/o Especie	Resultados Organismos/ml
BACILLARIOPHYTA	COSCINODISCOPHYCEAE	COSCINODISCALES	COSCINODISCACEAE	<i>Coscinodiscus</i> sp.	1.36
BACILLARIOPHYTA	COSCINODISCOPHYCEAE	COSCINODISCALES	HEMIDISCACEAE	<i>Actinocyclus</i> sp.	3.48
BACILLARIOPHYTA	BACILLARIOPHYCEAE	BACILLARIALES	BACILLARIACEAE	<i>Pseudo-nitzschia</i> sp.	0.04
BACILLARIOPHYTA	MEDIOPHYCEAE	CHAETOCEROTALES	CHAETOCEROTACEAE	<i>Chaetoceros decipiens</i>	0.08
MIOZOA	DINOPHYCEAE	PERIDINIALES	PROTOPERIDINIACEAE	<i>Protoperidinium excentricum</i>	0.08
MIOZOA	DINOPHYCEAE	GYMNODINIALES	GYMNODINIACEAE	<i>Gyrodinium</i> sp.	0.12
OCHROPHYTA	DICTYOCOPHYCEAE	DICTYOCHEALES	DICTYOCHEACEAE	<i>Dictyocha fibula</i>	0.04

**Observaciones:**

ND: nivel de taxa no determinado en el ensayo.

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

AGQ PERU S.A.C

[www.agq.com.es](http://www.agq.com.es)

Av. Santa Rosa 511 La Perla - Callao Lima Lima (PERU) T (511) 7102700 F (511) 718 4218 operacionesperu@agq.com

## INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia	A-16/12528
Punto de Muestreo	HMS4-4 (S)
Tipo muestra	AGUA MARINA
Condiciones de la muestra	Preservada
Volumen de muestra o área de muestreo	1L
Fecha Toma Muestra	12/03/2016
Hora de Muestreo (h)	12:44

Tipo Ensayo					
Fitoplancton					
Cuantitativo					
División	Clase	Orden	Familia	Género y/o Especie	Resultados Organismos/ml
BACILLARIOPHYTA	BACILLARIOPHYCEAE	BACILLARIALES	BACILLARIACEAE	<i>Pseudo-nitzschia</i> sp.	0.08
BACILLARIOPHYTA	COSCONODISCOPHYCEAE	COSCONODISCALES	HEMIDISCACEAE	<i>Actinocyclus</i> sp.	2.72
BACILLARIOPHYTA	COSCONODISCOPHYCEAE	COSCONODISCALES	COSCONODISCACEAE	<i>Coscinodiscus radiatus</i>	1.84
BACILLARIOPHYTA	BACILLARIOPHYCEAE	NAVICULALES	NAVICULACEAE	<i>Navicula</i> sp.	0.08
BACILLARIOPHYTA	BACILLARIOPHYCEAE	NAVICULALES	PLEUROSIGMATACEAE	<i>Pleurosigma</i> sp.	0.04
MIOZOA	DINOPHYCEAE	PROROCENTRALES	PROROCENTRACEAE	<i>Prorocentrum micans</i>	0.12
MIOZOA	DINOPHYCEAE	PERIDINIALES	PROTOPERIDINIACEAE	<i>Protoperidinium excentricum</i>	0.04
MIOZOA	DINOPHYCEAE	PERIDINIALES	ND	ND	0.08
MIOZOA	DINOPHYCEAE	GONYAULACALES	CERATIACEAE	<i>Ceratium tripos</i>	0.04
MIOZOA	DINOPHYCEAE	GONYAULACALES	CERATIACEAE	<i>Ceratium furca</i>	0.04
MIOZOA	DINOPHYCEAE	PERIDINIALES	PROTOPERIDINIACEAE	<i>Protoperidinium longispinum</i>	0.04
OCHROPHYTA	DICTYOCOPHYCEAE	DICTYOCHEALES	DICTYOCHEACEAE	<i>Dictyocha fibula</i>	0.04

**Observaciones:**

ND: nivel de taxa no determinado en el ensayo.

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

AGQ PERU S.A.C

[www.agq.com.es](http://www.agq.com.es)

Av. Santa Rosa 511 La Perla - Callao Lima Lima (PERU) T (511) 7102700 F (511) 718 4218 [operacionesperu@agq.com](mailto:operacionesperu@agq.com)

## INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia	A-16/12529
Punto de Muestreo	HMS5-3 (S)
Tipo muestra	AGUA MARINA
Condiciones de la muestra	Preservada
Volumen de muestra o área de muestreo	1L
Fecha Toma Muestra	12/03/2016
Hora de Muestreo (h)	12:59

Tipo Ensayo					
Fitoplancton					
Cuantitativo					
División	Clase	Orden	Familia	Género y/o Especie	Resultados Organismos/ml
BACILLARIOPHYTA	BACILLARIOPHYCEAE	NAVICULALES	PLEUROSIGMATACEAE	<i>Pleurosigma</i> sp.	0.08
BACILLARIOPHYTA	COSCINODISCOPHYCEAE	COSCINODISCALES	HEMIDISCAEAE	<i>Actinocyclus</i> sp.	0.08
BACILLARIOPHYTA	COSCINODISCOPHYCEAE	COSCINODISCALES	COSCINODISCAEAE	<i>Coscinodiscus</i> sp.	0.48
BACILLARIOPHYTA	MEDIOPHYCEAE	THALASSIOSIRALES	THALASSIOSIRACEAE	<i>Thalassiosira</i> sp.	0.08
BACILLARIOPHYTA	BACILLARIOPHYCEAE	THALASSIONEMATALES	THALASSIONEMATAEAE	<i>Thalassionema nitzschioides</i>	0.36
MIOZOA	DINOPHYCEAE	PERIDINIALES	ND	ND	0.96
MIOZOA	DINOPHYCEAE	PROROCENTRALES	PROROCENTRAEAE	<i>Prorocentrum micans</i>	0.12
MIOZOA	DINOPHYCEAE	PERIDINIALES	PROTOPERIDINIACEAE	<i>Protoperidinium excentricum</i>	0.04

**Observaciones:**

ND: nivel de taxa no determinado en el ensayo.

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

**AGQ PERU S.A.C**

[www.agq.com.es](http://www.agq.com.es)

Av. Santa Rosa 511 La Perla - Callao Lima Lima (PERU) T (511) 7102700 F (511) 718 4218 [operacionesperu@agq.com](mailto:operacionesperu@agq.com)

## INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia	A-16/12530
Punto de Muestreo	HMS4-2 (S)
Tipo muestra	AGUA MARINA
Condiciones de la muestra	Preservada
Volumen de muestra o área de muestreo	1L
Fecha Toma Muestra	14/03/2016
Hora de Muestreo (h)	10:50

Tipo Ensayo					
Fitoplancton					
Cuantitativo					
División	Clase	Orden	Familia	Género y/o Especie	Resultados Organismos/ml
BACILLARIOPHYTA	BACILLARIOPHYCEAE	THALASSIONEMATALES	THALASSIONEMATACEAE	<i>Thalassionema nitzschioides</i>	0.08
BACILLARIOPHYTA	COSCINODISCOPHYCEAE	COSCINODISCALES	HEMIDISCAEAE	<i>Actinocyclus</i> sp.	0.80
BACILLARIOPHYTA	COSCINODISCOPHYCEAE	COSCINODISCALES	COSCINODISCAEAE	<i>Coscinodiscus</i> sp.	0.68
BACILLARIOPHYTA	BACILLARIOPHYCEAE	THALASSIOPHYSALES	CATENULACEAE	<i>Amphora</i> sp.	0.04
BACILLARIOPHYTA	COSCINODISCOPHYCEAE	RHIZOLENIALES	RHIZOLENIAEAE	<i>Pseudosolenia calcar-avis</i>	0.04

**Observaciones:**

ND: nivel de taxa no determinado en el ensayo.

## INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia	A-16/12531
Punto de Muestreo	HMS4-A (S)
Tipo muestra	AGUA MARINA
Condiciones de la muestra	Preservada
Volumen de muestra o área de muestreo	1L
Fecha Toma Muestra	14/03/2016
Hora de Muestreo (h)	11:03

Tipo Ensayo					
Fitoplancton					
Cuantitativo					
División	Clase	Orden	Familia	Género y/o Especie	Resultados Organismos/ml
BACILLARIOPHYTA	COSCONODISCOPHYCEAE	COSCONODISCALES	HEMIDISCAEAE	<i>Actinocyclus</i> sp.	1.16
BACILLARIOPHYTA	COSCONODISCOPHYCEAE	COSCONODISCALES	COSCONODISCAEAE	<i>Coscinodiscus</i> sp.	0.64
BACILLARIOPHYTA	BACILLARIOPHYCEAE	RHABDONEMATALES	GRAMMATOPHORACEAE	<i>Grammatophora marina</i>	1.28
MIOZOA	DINOPHYCEAE	PERIDINIALES	PROTOPERIDINIACEAE	<i>Protoperidinium excentricum</i>	0.04

**Observaciones:**

ND: nivel de taxa no determinado en el ensayo.

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

**AGQ PERU S.A.C**

[www.agq.com.es](http://www.agq.com.es)

Av. Santa Rosa 511 La Perla - Callao Lima Lima (PERU) T (511) 7102700 F (511) 718 4218 [operacionesperu@agq.com](mailto:operacionesperu@agq.com)

## INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia	A-16/12532
Punto de Muestreo	HMS7-1 (S)
Tipo muestra	AGUA MARINA
Condiciones de la muestra	Preservada
Volumen de muestra o área de muestreo	1L
Fecha Toma Muestra	12/03/2016
Hora de Muestreo (h)	10:16

Tipo Ensayo					
Fitoplancton					
Cuantitativo					
División	Clase	Orden	Familia	Género y/o Especie	Resultados Organismos/ml
BACILLARIOPHYTA	COSCINODISCOPHYCEAE	COSCINODISCALES	HEMIDISCACEAE	<i>Actinocyclus</i> sp.	2.00
BACILLARIOPHYTA	COSCINODISCOPHYCEAE	COSCINODISCALES	COSCINODISCACEAE	<i>Coscinodiscus</i> sp.	0.92
BACILLARIOPHYTA	MEDIOPHYCEAE	THALASSIOSIRALES	THALASSIOSIRACEAE	<i>Thalassiosira</i> sp.	0.16

**Observaciones:**

ND: nivel de taxa no determinado en el ensayo.



## INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia	A-16/12533
Punto de Muestreo	HMS2-4 (S)
Tipo muestra	AGUA MARINA
Condiciones de la muestra	Preservada
Volumen de muestra o área de muestreo	1L
Fecha Toma Muestra	13/03/2016
Hora de Muestreo (h)	08:50

Tipo Ensayo					
Fitoplancton					
Cuantitativo					
División	Clase	Orden	Familia	Género y/o Especie	Resultados Organismos/ml
BACILLARIOPHYTA	COSCINODISCOPHYCEAE	COSCINODISCALES	COSCINODISCACEAE	<i>Coscinodiscus</i> sp.	1.84
BACILLARIOPHYTA	COSCINODISCOPHYCEAE	COSCINODISCALES	HEMIDISCACEAE	<i>Actinocyclus</i> sp.	0.44
MIOZOA	DINOPHYCEAE	DINOPHYSALES	DINOPHYSAEAE	<i>Dinophysis caudata</i>	0.08
MIOZOA	DINOPHYCEAE	PERIDINIALES	PROTOPERIDINIACEAE	<i>Protoperdinium excentricum</i>	0.04

**Observaciones:**

ND: nivel de taxa no determinado en el ensayo.

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

**AGQ PERU S.A.C**

[www.agq.com.es](http://www.agq.com.es)

Av. Santa Rosa 511 La Perla - Callao Lima Lima (PERU) T (511) 7102700 F (511) 718 4218 operacionesperu@agq.com

## INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia	A-16/12534
Punto de Muestreo	HMS9-1 (S)
Tipo muestra	AGUA MARINA
Condiciones de la muestra	Preservada
Volumen de muestra o área de muestreo	1L
Fecha Toma Muestra	12/03/2016
Hora de Muestreo (h)	09:43

Tipo Ensayo					
Fitoplancton					
Cuantitativo					
División	Clase	Orden	Familia	Género y/o Especie	Resultados Organismos/ml
BACILLARIOPHYTA	COSCINODISCOMPHYCEAE	COSCINODISCALES	COSCINODISCAEAE	<i>Coscinodiscus</i> sp.	0.92
BACILLARIOPHYTA	MEDIOPHYCEAE	THALASSIOSIRALES	THALASSIOSIRACEAE	<i>Thalassiosira</i> sp.	0.04
MIOZOA	DINOPHYCEAE	PERIDINIALES	DIPLOPSALIACEAE	<i>Preperidinium meunieri</i>	0.24
MIOZOA	DINOPHYCEAE	PERIDINIALES	PROTOPERIDINIACEAE	<i>Protoperidinium longispinum</i>	0.12
MIOZOA	DINOPHYCEAE	PERIDINIALES	PROTOPERIDINIACEAE	<i>Protoperidinium excentricum</i>	0.12

**Observaciones:**

ND: nivel de taxa no determinado en el ensayo.

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

**AGQ PERU S.A.C**

[www.agq.com.es](http://www.agq.com.es)

Av. Santa Rosa 511 La Perla - Callao Lima Lima (PERU) T (511) 7102700 F (511) 718 4218 [operacionesperu@agq.com](mailto:operacionesperu@agq.com)

**INFORME DE ENSAYO**

Nº de Referencia	A-16/12535
Punto de Muestreo	HMS4-3 (S)
Tipo muestra	AGUA MARINA
Condiciones de la muestra	Preservada
Volumen de muestra o área de muestreo	1L
Fecha Toma Muestra	14/03/2016
Hora de Muestreo (h)	09:54

**Tipo Ensayo**
**Fitoplancton**
**Quantitativo**

División	Clase	Orden	Familia	Género y/o Especie	Resultados Organismos/ml
BACILLARIOPHYTA	COSCONODISCOPHYCEAE	COSCONODISCALES	COSCONODISCACEAE	<i>Coscinodiscus</i> sp.	0.32
BACILLARIOPHYTA	COSCONODISCOPHYCEAE	COSCONODISCALES	HEMIDISCACEAE	<i>Actinocyclus</i> sp.	0.08
BACILLARIOPHYTA	MEDIOPHYCEAE	THALASSIOSIRALES	THALASSIOSIRACEAE	<i>Thalassiosira</i> sp.	0.04

**Observaciones:**

ND: nivel de taxa no determinado en el ensayo.

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

**AGQ PERU S.A.C**
[www.agq.com.es](http://www.agq.com.es)

Av. Santa Rosa 511 La Perla - Callao Lima Lima (PERU) T (511) 7102700 F (511) 718 4218 operacionesperu@agq.com

## INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia	A-16/12536
Punto de Muestreo	HMS4-1 (S)
Tipo muestra	AGUA MARINA
Condiciones de la muestra	Preservada
Volumen de muestra o área de muestreo	1L
Fecha Toma Muestra	14/03/2016
Hora de Muestreo (h)	11:15

Tipo Ensayo					
Fitoplancton					
Cuantitativo					
División	Clase	Orden	Familia	Género y/o Especie	Resultados Organismos/ml
BACILLARIOPHYTA	COSCINODISCOPHYCEAE	COSCINODISCALES	HEMIDISCAEEAE	<i>Actinocyclus</i> sp.	10.24
BACILLARIOPHYTA	COSCINODISCOPHYCEAE	COSCINODISCALES	COSCINODISCAEEAE	<i>Coscinodiscus</i> sp.	1.92
BACILLARIOPHYTA	BACILLARIOPHYCEAE	NAVICULALES	NAVICULACEAE	<i>Navicula</i> sp.	0.04

**Observaciones:**

ND: nivel de taxa no determinado en el ensayo.

## INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia	A-16/12537
Punto de Muestreo	HMS3-3 (S)
Tipo muestra	AGUA MARINA
Condiciones de la muestra	Preservada
Volumen de muestra o área de muestreo	1L
Fecha Toma Muestra	14/03/2016
Hora de Muestreo (h)	11:30

Tipo Ensayo					
Fitoplancton					
Cuantitativo					
División	Clase	Orden	Familia	Género y/o Especie	Resultados Organismos/ml
BACILLARIOPHYTA	COSCONODISCOPHYCEAE	COSCONODISCALES	COSCONODISCACEAE	<i>Coscinodiscus</i> sp.	1.80
BACILLARIOPHYTA	BACILLARIOPHYCEAE	NAVICULALES	NAVICULACEAE	<i>Navicula</i> sp.	0.04
BACILLARIOPHYTA	COSCONODISCOPHYCEAE	COSCONODISCALES	HEMIDISCACEAE	<i>Actinocyclus</i> sp.	0.36
BACILLARIOPHYTA	MEDIOPHYCEAE	THALASSIOSIRALES	THALASSIOSIRACEAE	<i>Thalassiosira</i> sp.	0.40
EUGLENOPHYTA	EUGLENOPHYCEAE	EUTREPTIALES	EUTREPTIACEAE	<i>Eutreptiella</i> sp.	0.04

**Observaciones:**

ND: nivel de taxa no determinado en el ensayo.

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

**AGQ PERU S.A.C**

[www.agq.com.es](http://www.agq.com.es)

Av. Santa Rosa 511 La Perla - Callao Lima Lima (PERU) T (511) 7102700 F (511) 718 4218 [operacionesperu@agq.com](mailto:operacionesperu@agq.com)

## INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia	A-16/12538
Punto de Muestreo	HMS5-A (S)
Tipo muestra	AGUA MARINA
Condiciones de la muestra	Preservada
Volumen de muestra o área de muestreo	1L
Fecha Toma Muestra	14/03/2016
Hora de Muestreo (h)	10:14

Tipo Ensayo					
Fitoplancton					
Cuantitativo					
División	Clase	Orden	Familia	Género y/o Especie	Resultados Organismos/ml
BACILLARIOPHYTA	COSCONODISCOPHYCEAE	COSCONODISCALES	COSCONODISCACEAE	<i>Coscinodiscus</i> sp.	0.28
BACILLARIOPHYTA	MEDIOPHYCEAE	STEPHANODISCALES	STEPHANODISCACEAE	<i>Cyclotella</i> sp.	0.48
BACILLARIOPHYTA	COSCONODISCOPHYCEAE	COSCONODISCALES	HEMIDISCACEAE	<i>Actinocyclus</i> sp.	3.12
MIOZOA	DINOPHYCEAE	GONYAULACALES	CERATIACEAE	<i>Ceratium furca</i>	0.04
MIOZOA	DINOPHYCEAE	PERIDINIALES	PROTOPERIDINIACEAE	<i>Protoperidinium pellucidum</i>	0.04

**Observaciones:**

ND: nivel de taxa no determinado en el ensayo.

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

**AGQ PERU S.A.C**

[www.agq.com.es](http://www.agq.com.es)

Av. Santa Rosa 511 La Perla - Callao Lima Lima (PERU) T (511) 7102700 F (511) 718 4218 [operacionesperu@agq.com](mailto:operacionesperu@agq.com)

## INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia	A-16/12539
Punto de Muestreo	HMS3-G (S)
Tipo muestra	AGUA MARINA
Condiciones de la muestra	Preservada
Volumen de muestra o área de muestreo	1L
Fecha Toma Muestra	16/03/2016
Hora de Muestreo (h)	10:11

**Tipo Ensayo**

Fitoplancton

Cuantitativo

División	Clase	Orden	Familia	Género y/o Especie	Resultados Organismos/ml
BACILLARIOPHYTA	MEDIOPHYCEAE	CHAETOCEROTALES	CHAETOCEROTACEAE	<i>Chaetoceros lauderi</i>	1.40
BACILLARIOPHYTA	MEDIOPHYCEAE	STEPHANODISCALES	STEPHANODISCACEAE	<i>Cyclotella</i> sp.	0.24
BACILLARIOPHYTA	BACILLARIOPHYCEAE	THALASSIONEMATALES	THALASSIONEMATACEAE	<i>Thalassionema nitzschioides</i>	0.20
BACILLARIOPHYTA	COSCINODISCOPHYCEAE	COSCINODISCALES	COSCINODISCACEAE	<i>Coscinodiscus</i> sp.	0.08
BACILLARIOPHYTA	BACILLARIOPHYCEAE	NAVICULALES	NAVICULACEAE	<i>Gyrosigma</i> sp.	0.04
BACILLARIOPHYTA	MEDIOPHYCEAE	CHAETOCEROTALES	LEPTOCYLINDRACEAE	<i>Leptocylindrus danicus</i>	0.20
BACILLARIOPHYTA	COSCINODISCOPHYCEAE	COSCINODISCALES	HEMIDISCACEAE	<i>Actinocyclus</i> sp.	6.88
MIOZOA	DINOPHYCEAE	PERIDINIALES	PROTOPERIDINIACEAE	<i>Protoperidinium excentricum</i>	0.20
MIOZOA	DINOPHYCEAE	PERIDINIALES	PROTOPERIDINIACEAE	<i>Protoperidinium pellucidum</i>	0.76
MIOZOA	DINOPHYCEAE	PERIDINIALES	PROTOPERIDINIACEAE	<i>Protoperidinium crassipes</i>	0.16
MIOZOA	DINOPHYCEAE	DINOPHYSIALES	DINOPHYSACEAE	<i>Dinophysis caudata</i>	0.16
MIOZOA	DINOPHYCEAE	GONYAULACALES	CERATIACEAE	<i>Ceratium fusus</i>	0.60
MIOZOA	DINOPHYCEAE	GONYAULACALES	CERATIACEAE	<i>Ceratium furca</i>	0.48
MIOZOA	DINOPHYCEAE	GONYAULACALES	CERATIACEAE	<i>Ceratium tripos</i>	0.08
MIOZOA	DINOPHYCEAE	GYMNODINIALES	GYMNODINIACEAE	<i>Gyrodinium</i> sp.	0.12
OCHROPHYTA	DICTYOCOPHYCEAE	DICTYOCHEALES	DICTYOCHEACEAE	<i>Dictyocha fibula</i>	0.08

**Observaciones:**

ND: nivel de taxa no determinado en el ensayo.

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

**AGQ PERU S.A.C**

[www.agq.com.es](http://www.agq.com.es)

Av. Santa Rosa 511 La Perla - Callao Lima Lima (PERU) T (511) 7102700 F (511) 718 4218 [operacionesperu@agq.com](mailto:operacionesperu@agq.com)

## INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia	A-16/12540
Punto de Muestreo	HMS3-1 (S)
Tipo muestra	AGUA MARINA
Condiciones de la muestra	Preservada
Volumen de muestra o área de muestreo	1L
Fecha Toma Muestra	16/03/2016
Hora de Muestreo (h)	11:37

**Tipo Ensayo**

Fitoplancton

Cuantitativo

División	Clase	Orden	Familia	Género y/o Especie	Resultados Organismos/ml
BACILLARIOPHYTA	COSCONODISCOPHYCEAE	COSCONODISCALES	HEMIDISCACEAE	<i>Actinocyclus</i> sp.	3.88
BACILLARIOPHYTA	COSCONODISCOPHYCEAE	COSCONODISCALES	COSCONODISCACEAE	<i>Coscinodiscus</i> sp.	0.24
BACILLARIOPHYTA	BACILLARIOPHYCEAE	BACILLARIALES	BACILLARIACEAE	<i>Nitzschia</i> sp.	0.24
BACILLARIOPHYTA	BACILLARIOPHYCEAE	NAVICULALES	NAVICULACEAE	<i>Navicula</i> sp.	0.2
BACILLARIOPHYTA	MEDIOPHYCEAE	CHAETOCEROTALES	CHAETOCEROTACEAE	<i>Chaetoceros lauderi</i>	0.24
MIOZOA	DINOPHYCEAE	GYMNODINIALES	ND	ND	0.28
MIOZOA	DINOPHYCEAE	GONYAULACALES	CERATIACEAE	<i>Ceratium tripos</i>	0.08
MIOZOA	DINOPHYCEAE	PERIDINIALES	DIPLOPSALIACEAE	<i>Preperidinium meunieri</i>	0.08
MIOZOA	DINOPHYCEAE	GONYAULACALES	CERATIACEAE	<i>Ceratium furca</i>	0.16
MIOZOA	DINOPHYCEAE	GONYAULACALES	CERATIACEAE	<i>Ceratium fusus</i>	0.28
MIOZOA	DINOPHYCEAE	PERIDINIALES	PROTOPERIDINIACEAE	<i>Protoperidinium excentricum</i>	0.16

**Observaciones:**

ND: nivel de taxa no determinado en el ensayo.

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

**AGQ PERU S.A.C**

[www.agq.com.es](http://www.agq.com.es)

Av. Santa Rosa 511 La Perla - Callao Lima Lima (PERU) T (511) 7102700 F (511) 718 4218 operacionesperu@agq.com



## INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia	A-16/12541
Punto de Muestreo	HMS3-2 (S)
Tipo muestra	AGUA MARINA
Condiciones de la muestra	Preservada
Volumen de muestra o área de muestreo	1L
Fecha Toma Muestra	16/03/2016
Hora de Muestreo (h)	10:25

**Tipo Ensayo**

**Fitoplancton**

**Cuantitativo**

División	Clase	Orden	Familia	Género y/o Especie	Resultados Organismos/ml
BACILLARIOPHYTA	COSCONODISCOPHYCEAE	COSCONODISCALES	COSCONODISCACEAE	<i>Coscinodiscus</i> sp.	0.52
BACILLARIOPHYTA	MEDIOPHYCEAE	CHAETOCEROTALES	CHAETOCEROTACEAE	<i>Chaetoceros lauderi</i>	0.84
BACILLARIOPHYTA	MEDIOPHYCEAE	STEPHANODISCALES	STEPHANODISCACEAE	<i>Cyclotella</i> sp.	0.40
BACILLARIOPHYTA	MEDIOPHYCEAE	HEMIAULALES	HEMIAULACEAE	<i>Cerataulina pelagica</i>	0.16
BACILLARIOPHYTA	COSCONODISCOPHYCEAE	COSCONODISCALES	HEMIDISCACEAE	<i>Actinocyclus</i> sp.	5.16
MIOZOA	DINOPHYCEAE	GONYAULACALES	CERATIACEAE	<i>Ceratium fusus</i>	0.16
MIOZOA	DINOPHYCEAE	GONYAULACALES	CERATIACEAE	<i>Ceratium furca</i>	0.12
MIOZOA	DINOPHYCEAE	PERIDINIALES	PROTOPERIDINIACEAE	<i>Protoperdinium pellucidum</i>	0.12
MIOZOA	DINOPHYCEAE	PERIDINIALES	PROTOPERIDINIACEAE	<i>Protoperdinium excentricum</i>	0.16
MIOZOA	DINOPHYCEAE	GYMNODINIALES	GYMNODINIACEAE	<i>Polykrikos</i> sp.	0.20
MIOZOA	DINOPHYCEAE	GYMNODINIALES	GYMNODINIACEAE	<i>Gyrodinium</i> sp.	0.08
OCHROPHYTA	DICTYOCOPHYCEAE	DICTYOCHEALES	DICTYOCHEACEAE	<i>Dictyocha fibula</i>	0.12

**Observaciones:**

ND: nivel de taxa no determinado en el ensayo.

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

**AGQ PERU S.A.C**

[www.agq.com.es](http://www.agq.com.es)

Av. Santa Rosa 511 La Perla - Callao Lima Lima (PERU) T (511) 7102700 F (511) 718 4218 operacionesperu@agq.com

## INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia	A-16/12542
Punto de Muestreo	HMS3-D (S)
Tipo muestra	AGUA MARINA
Condiciones de la muestra	Preservada
Volumen de muestra o área de muestreo	1L
Fecha Toma Muestra	16/03/2016
Hora de Muestreo (h)	11:29

Tipo Ensayo					
Fitoplancton					
Cuantitativo					
División	Clase	Orden	Familia	Género y/o Especie	Resultados Organismos/ml
BACILLARIOPHYTA	COSCONODISCOPHYCEAE	COSCONODISCALES	COSCONODISCACEAE	<i>Coscinodiscus wailesii</i>	0.12
BACILLARIOPHYTA	COSCONODISCOPHYCEAE	COSCONODISCALES	COSCONODISCACEAE	<i>Coscinodiscus</i> sp.	0.12
BACILLARIOPHYTA	MEDIOPHYCEAE	CHAETOCEROTALES	CHAETOCEROTACEAE	<i>Chaetoceros lauderi</i>	0.80
BACILLARIOPHYTA	BACILLARIOPHYCEAE	BACILLARIALES	BACILLARIACEAE	<i>Nitzschia</i> sp.	0.08
BACILLARIOPHYTA	MEDIOPHYCEAE	STEPHANODISCALES	STEPHANODISCACEAE	<i>Cyclotella</i> sp.	0.28
BACILLARIOPHYTA	COSCONODISCOPHYCEAE	COSCONODISCALES	HEMIDISCACEAE	<i>Actinocyclus</i> sp.	5.76
MIOZOA	DINOPHYCEAE	GONYAULACALES	CERATIACEAE	<i>Ceratium furca</i>	0.32
MIOZOA	DINOPHYCEAE	GONYAULACALES	CERATIACEAE	<i>Ceratium fusus</i>	0.32
MIOZOA	DINOPHYCEAE	GONYAULACALES	CERATIACEAE	<i>Ceratium tripos</i>	0.16
MIOZOA	DINOPHYCEAE	PERIDINIALES	DIPLOPSALIACEAE	<i>Preperidinium meunieri</i>	0.20
MIOZOA	DINOPHYCEAE	PERIDINIALES	PROTOPERIDINIACEAE	<i>Protoperidinium excentricum</i>	0.24
MIOZOA	DINOPHYCEAE	GYMNODINIALES	GYMNODINIACEAE	<i>Polykrikos</i> sp.	0.08
MIOZOA	DINOPHYCEAE	DINOPHYSIALES	DINOPHYSACEAE	<i>Dinophysis caudata</i>	0.16
OCHROPHYTA	DICTYOCOPHYCEAE	DICTYOCHEALES	DICTYOCHEACEAE	<i>Dictyocha fibula</i>	0.20
OCHROPHYTA	DICTYOCOPHYCEAE	DICTYOCHEALES	DICTYOCHEACEAE	<i>Octactis octonaria</i>	0.20

**Observaciones:**

ND: nivel de taxa no determinado en el ensayo.

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

**AGQ PERU S.A.C**

[www.agq.com.es](http://www.agq.com.es)

Av. Santa Rosa 511 La Perla - Callao Lima Lima (PERU) T (511) 7102700 F (511) 718 4218 [operacionesperu@agq.com](mailto:operacionesperu@agq.com)

## INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia	A-16/12543
Punto de Muestreo	HMS2-1 (S)
Tipo muestra	AGUA MARINA
Condiciones de la muestra	Preservada
Volumen de muestra o área de muestreo	1L
Fecha Toma Muestra	16/03/2016
Hora de Muestreo (h)	11:54

Tipo Ensayo					
Fitoplancton					
Cuantitativo					
División	Clase	Orden	Familia	Género y/o Especie	Resultados Organismos/ml
BACILLARIOPHYTA	MEDIOPHYCEAE	HEMIAULALES	HEMIAULACEAE	<i>Cerataulina pelagica</i>	0.16
BACILLARIOPHYTA	BACILLARIOPHYCEAE	NAVICULALES	PLEUROSIGMATACEAE	<i>Pleurosigma sp.</i>	0.08
BACILLARIOPHYTA	COSCINODISCOPHYCEAE	COSCINODISCALES	COSCINODISCACEAE	<i>Coscinodiscus sp.</i>	0.16
BACILLARIOPHYTA	MEDIOPHYCEAE	STEPHANODISCALES	STEPHANODISCACEAE	<i>Cyclotella sp.</i>	0.20
BACILLARIOPHYTA	MEDIOPHYCEAE	CHAETOCEROTALES	CHAETOCEROTACEAE	<i>Chaetoceros lauderi</i>	0.32
BACILLARIOPHYTA	COSCINODISCOPHYCEAE	COSCINODISCALES	HEMIDISCACEAE	<i>Actinocyclus sp.</i>	6.20
MIOZOA	DINOPHYCEAE	GONYAULACALES	CERATIACEAE	<i>Ceratium furca</i>	0.24
MIOZOA	DINOPHYCEAE	GONYAULACALES	CERATIACEAE	<i>Ceratium fusus</i>	0.12
MIOZOA	DINOPHYCEAE	PERIDINIALES	PROTOPERIDINIACEAE	<i>Protoperidinium pentagonum</i>	0.08
OCHROPHYTA	DICTYOCOPHYCEAE	DICTYOCHEALES	DICTYOCHEACEAE	<i>Dictyocha fibula</i>	2.36
OCHROPHYTA	DICTYOCOPHYCEAE	DICTYOCHEALES	DICTYOCHEACEAE	<i>Octactis octonaria</i>	0.44

**Observaciones:**

ND: nivel de taxa no determinado en el ensayo.

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

**AGQ PERU S.A.C**

[www.agq.com.es](http://www.agq.com.es)

Av. Santa Rosa 511 La Perla - Callao Lima Lima (PERU) T (511) 7102700 F (511) 718 4218 operacionesperu@agq.com

## INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia	A-16/12544
Punto de Muestreo	HMS2-A (S)
Tipo muestra	AGUA MARINA
Condiciones de la muestra	Preservada
Volumen de muestra o área de muestreo	1L
Fecha Toma Muestra	16/03/2016
Hora de Muestreo (h)	12:05

**Tipo Ensayo**

**Fitoplancton**

**Cuantitativo**

División	Clase	Orden	Familia	Género y/o Especie	Resultados Organismos/ml
BACILLARIOPHYTA	MEDIOPHYCEAE	CHAETOCEROTALES	LEPTOCYLINDRACEAE	<i>Leptocylindrus mediterraneus</i>	0.12
BACILLARIOPHYTA	MEDIOPHYCEAE	CHAETOCEROTALES	LEPTOCYLINDRACEAE	<i>Leptocylindrus danicus</i>	0.24
BACILLARIOPHYTA	BACILLARIOPHYCEAE	NAVICULALES	NAVICULACEAE	<i>Navicula</i> sp.	0.08
BACILLARIOPHYTA	MEDIOPHYCEAE	STEPHANODISCALES	STEPHANODISCACEAE	<i>Cyclotella</i> sp.	0.56
BACILLARIOPHYTA	BACILLARIOPHYCEAE	BACILLARIALES	BACILLARIACEAE	<i>Nitzschia</i> sp.	0.16
BACILLARIOPHYTA	COSCONODISCOPHYCEAE	COSCONODISCALES	COSCONODISCACEAE	<i>Coscinodiscus</i> sp.	0.12
BACILLARIOPHYTA	COSCONODISCOPHYCEAE	COSCONODISCALES	HEMIDISCACEAE	<i>Actinocyclus</i> sp.	4.92
MIOZOA	DINOPHYCEAE	GONYAULACALES	CERATIACEAE	<i>Ceratium furca</i>	0.60
MIOZOA	DINOPHYCEAE	GONYAULACALES	CERATIACEAE	<i>Ceratium fusus</i>	0.32
MIOZOA	DINOPHYCEAE	PERIDINIALES	PROTOPERIDINIACEAE	<i>Protoperidinium excentricum</i>	0.16
MIOZOA	DINOPHYCEAE	GONYAULACALES	GONYAULACACEAE	<i>Gonyaulax</i> sp.	0.04
MIOZOA	DINOPHYCEAE	GYMNODINIALES	GYMNODINIACEAE	<i>Gyrodinium</i> sp.	0.08
MIOZOA	DINOPHYCEAE	PERIDINIALES	DIPLOPSALIACEAE	<i>Preperidinium meunieri</i>	0.04
OCHROPHYTA	DICTYOCOPHYCEAE	DICTYOCHEALES	DICTYOCHEACEAE	<i>Dictyocha fibula</i>	0.40
OCHROPHYTA	DICTYOCOPHYCEAE	DICTYOCHEALES	DICTYOCHEACEAE	<i>Octactis octonaria</i>	0.28

**Observaciones:**

ND: nivel de taxa no determinado en el ensayo.

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

**AGQ PERU S.A.C**

[www.agq.com.es](http://www.agq.com.es)

Av. Santa Rosa 511 La Perla - Callao Lima Lima (PERU) T (511) 7102700 F (511) 718 4218 [operacionesperu@agq.com](mailto:operacionesperu@agq.com)

## INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia	A-16/12545
Punto de Muestreo	HMS3-B (S)
Tipo muestra	AGUA MARINA
Condiciones de la muestra	Preservada
Volumen de muestra o área de muestreo	1L
Fecha Toma Muestra	16/03/2016
Hora de Muestreo (h)	11:00

Tipo Ensayo					
Fitoplancton					
Cuantitativo					
División	Clase	Orden	Familia	Género y/o Especie	Resultados Organismos/ml
BACILLARIOPHYTA	BACILLARIOPHYCEAE	NAVICULALES	PLEUROSIGMATACEAE	<i>Pleurosigma</i> sp.	0.08
BACILLARIOPHYTA	COSCONODISCOPHYCEAE	COSCONODISCALES	COSCONODISCAEAE	<i>Cosconodiscus</i> sp.	0.36
BACILLARIOPHYTA	BACILLARIOPHYCEAE	NAVICULALES	NAVICULACEAE	<i>Navicula</i> sp.	0.16
BACILLARIOPHYTA	MEDIOPHYCEAE	CHAETOCEROTALES	CHAETOCEROTACEAE	<i>Chaetoceros lauderi</i>	0.36
BACILLARIOPHYTA	COSCONODISCOPHYCEAE	COSCONODISCALES	HEMIDISCAEAE	<i>Actinocyclus</i> sp.	5.28
MIOZOA	DINOPHYCEAE	GONYAULACALES	CERATIACEAE	<i>Ceratium furca</i>	0.24
MIOZOA	DINOPHYCEAE	GONYAULACALES	CERATIACEAE	<i>Ceratium fusus</i>	0.2
MIOZOA	DINOPHYCEAE	GONYAULACALES	CERATIACEAE	<i>Ceratium tripos</i>	0.08
MIOZOA	DINOPHYCEAE	DINOPHYSALES	DINOPHYSAEAE	<i>Dinophysis caudata</i>	0.36
MIOZOA	DINOPHYCEAE	PERIDINIALES	PROTOPERIDINIACEAE	<i>Protoperdinium excentricum</i>	0.2
MIOZOA	DINOPHYCEAE	PERIDINIALES	PROTOPERIDINIACEAE	<i>Protoperdinium pellucidum</i>	0.16
OCHROPHYTA	DICTYOCOPHYCEAE	DICTYOCHEALES	DICTYOCHEAEAE	<i>Dictyocha fibula</i>	0.44
OCHROPHYTA	DICTYOCOPHYCEAE	DICTYOCHEALES	DICTYOCHEAEAE	<i>Octactis octonaria</i>	0.12

**Observaciones:**

ND: nivel de taxa no determinado en el ensayo.

**INFORME DE ENSAYO****ANEXO TECNICO**

Parámetro	PNT	Técnica	Rangos / unidad
Fitoplancton Cuantitativo	SM Part 10200 F.2.(a,b,c1), 22nd Ed.	Identificación y conteo	1 - 100000 Organismos/ml

ORGANISMO: unidad natural de conteo que puede ser definido como una colonia, cenobio, filamento o una célula solitaria.

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres relativas están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (\*) y los resultados entre parentesis no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él. N/A: No Aplica. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

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

**AGQ PERU S.A.C**[www.agq.com.es](http://www.agq.com.es)Av. Santa Rosa 511 La Perla - Callao Lima Lima (PERU) T (511) 7102700 F (511) 718 4218 [operacionesperu@agq.com](mailto:operacionesperu@agq.com)



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Organismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

"Año de la Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación"  
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

# Anexo I: Resoluciones de autorización de vertimientos.



**Autorizaciones de vertimientos de aguas residuales industriales tratadas de los administrados que operan en la bahía de Supe**

Administrados	N° de Resolución	Volumen anual (m³)	Caudal (L/s)
Pesquera Diamante S.A	Resolución Directoral N° 038-2014-ANA-DGCRH	134 272	54,7
Tecnológica de Alimentos S.A.	Resolución Directoral N° 129-2014-ANA-DGCRH	122 962	11,83
Compañía Pesquera del Pacifico Centro S.A.	Resolución Directoral N° 179-2015-ANA-DGCRH	53 000	14,7
Pesquera Pelayo S.A.C.	Resolución Directoral N° 208-2014-ANA-DGCRH	36 928	21,8



6

3

1