



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteOrganismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

“Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú”  
“Año de la Diversificación Productiva y el Fortalecimiento de la Educación”

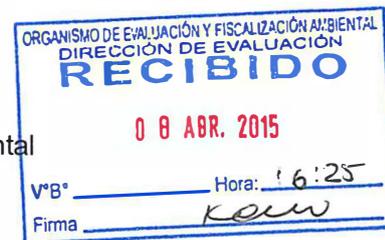
**CARGO****INFORME N° 025 -2015-OEFA/DE-SDCA**

PARA : **ADY CHINCHAY TUESTA**  
Subdirectora de Evaluación de la Calidad Ambiental

DE : **MARIELLA ROSSANA ATALA ALVAREZ**  
Especialista Ambiental

ASUNTO : Informe de muestreo de ruido ambiental realizado por la Dirección de Evaluación el día 17 de diciembre del 2014 en el Cercado de Lima.

FECHA : San Isidro **08 ABR. 2015**



Tengo el agrado de dirigirme a usted para informarle lo siguiente:

**I. OBJETO**

1. El presente Informe tiene por objeto exponer los resultados del muestreo<sup>1</sup> de ruido ambiental realizado el día 17 de diciembre de 2014, en el distrito de Cercado de Lima.

**II. ANTECEDENTES**

2. El día 17 de diciembre de 2014 se realizó un muestreo de ruido ambiental en el Cercado de Lima a solicitud de la Oficina de Comunicaciones del OEFA atendiendo un pedido de la Empresa editora *El Comercio*.
3. *El Comercio* solicitó realizar este muestreo a fin de verificar los niveles de presión sonora en las inmediaciones de la Av. Abancay, debido al incremento de comercio en dicha zona por las fiestas navideñas y de fin de año.
4. La Dirección de Evaluación, estimó realizar las mediciones en dicho lugar debido al incremento comercial por fiestas de fin de año, a fin de verificar los niveles de presión sonora.

**III. EQUIPO**

5. Para el muestreo de ruido ambiental efectuado por el OEFA en el distrito de Cercado de Lima se utilizó un sonómetro integrador – promediador Clase I, el cual cumple con las exigencias establecidas en las normas de la Comisión Electrotécnica Internacional (International Electrotechnical Commission, IEC Standard), IEC 61672.
6. Este sonómetro tiene la capacidad de poder calcular el nivel de presión sonora continuo equivalente (Leq) con ponderación “A”, acorde con lo establecido en el Decreto Supremo N° 085-2003-PCM Reglamento de Estándares Nacional de Calidad Ambiental para Ruido.

<sup>1</sup> En concordancia con el PLANEFA 2015 - OEFA, *pág. 23*



"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"  
"Año de la Diversificación Productiva y el Fortalecimiento de la Educación"

#### IV. MEDICIONES DE RUIDO AMBIENTAL

7. Las mediciones de ruido ambiental se realizaron el día 17 de diciembre de 2014 considerando 02 puntos de muestreos, éstos se realizaron en el periodo de horario diurno, como lo establece el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido. En la tabla N° 01 se detallan las ubicaciones geográficas de los muestreos realizados.

**Tabla N° 01.** Ubicación de los puntos de muestreo de ruido ambiental.

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	COORDENADAS 18L UTM – WGS 84	
		NORTE	ESTE
RA-01	Cruce de la Av. Abancay con Jr. Cusco.	8666912	279176
RA-02	Cruce del Jr. Cusco con Jr. Ayacucho.	8666854	279251

Fuente: OEFA

#### V. RESULTADOS

8. Los resultados de los niveles de presión sonora continuo equivalente (LAeqT) del muestreo realizado el día 17 de diciembre del presente año se muestran en la Tabla N° 02.

**Tabla N° 02.** Resultados del muestreo de ruido ambiental

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	Nivel de Presión Sonora continuo equivalente con Ponderación A <sup>2</sup> (LAeqT)
RA-01	Cruce de la Av. Abancay con Jr. Cusco.	79.3
RA-02	Cruce del Jr. Cusco con Jr. Ayacucho.	71.6

Fuente: OEFA



#### VI. ANÁLISIS

9. Para realizar el análisis correspondiente de los resultados, es necesario ubicar los puntos de muestreo en el Plano de Zonificación de Lima Cercado, a fin de determinar

<sup>2</sup> En concordancia con el artículo 4° del D. S. N° 085-2003-PCM

“Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú”  
“Año de la Diversificación Productiva y el Fortalecimiento de la Educación”

con que zonificación se hará la comparación en relación al Anexo N°1<sup>3</sup> del Decreto Supremo N° 085-2003-PCM que aprobó el *Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido*.

10. La ubicación de los puntos de muestreo de ruido ambiental fueron identificados en el “*Reajuste Integral de la Zonificación de los usos de suelos de Lima Metropolitana*” establecido en la Ordenanza N° 620-2004-MML y actualizado según “El Plano de Zonificación de Lima Metropolitana Cercado de Lima y Centro Histórico” con la Ordenanza N° 893-2005-MML.
11. En dicho plano se ubicaron las coordenadas geográficas de ambos puntos de muestreo y éstas se encuentran en una zonificación denominada **Otros Usos (OU)**<sup>4</sup>, definido en el numeral 5 del Artículo 29° de la Ordenanza Municipal N° 620 como “(...) áreas urbanas destinadas a la habilitación y funcionamiento de instalaciones para usos especiales no clasificados anteriormente, como centros cívicos; establecimientos administrativos del estado, (...)”, es decir, al ubicar los puntos de muestreos RA-1 y RA-2 en una zona clasificada como “Otros Usos”, lo ideal es que este sea comparada con el ECA para ruido correspondiente a la zona de “Otros Usos”.
12. No obstante, el actual Decreto Supremo N° 085-2003-PCM que aprobó el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido, omite establecer el ECA para ruido en zonificación de “Otros Usos”.
13. En aras de tener un estándar comparativo para los puntos de muestreos RA-1 y RA-2, ésta Dirección tomará de modo **referencial** el ECA de ruido para una zonificación Comercial, en tanto que la Av. Abancay y alrededores (donde se ubicaron los puntos de muestreo) constituye en la práctica una zona donde converge el comercio variado. Ver Tabla N° 03

Anexo N° 1 del D.S N° 085-2003-PCM. Aprueban el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido

Zonas de Aplicación	Valores Expresados en $L_{AeqT}$	
	Horario Diurno 07:01 a 22:00	Horario Nocturno 22:01 a 07:00
Zona de Protección Especial	50 dB	40 dB
Zona Residencial	60 dB	50 dB
Zona Comercial	70 dB	60 dB
Zona Industrial	80 dB	70 dB

Fuente: Decreto Supremo N° 085-2003-PCM publicado en el diario oficial El Peruano el 30 de Octubre de 2003

4

Artículo 29.5° Otros Usos (OU): Son las áreas urbanas destinadas a la habilitación y funcionamiento de instalaciones para usos especiales no clasificados anteriormente, como centros cívicos; establecimientos administrativos del estado, culturales, terminales terrestres, ferroviarios, marítimos, aéreos; establecimientos institucionales representativos del sector público o privado, nacional o extranjero; establecimientos religiosos, asilos, orfanatos; grandes establecimientos deportivos y espectáculos, estadios coliseos, zoológicos, establecimientos de seguridad y de las fuerzas armadas.





PERÚ

Ministerio  
del AmbienteOrganismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

“Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú”  
“Año de la Diversificación Productiva y el Fortalecimiento de la Educación”

**Tabla N° 03.** Comparación **referencial** de los resultados del muestreo de ruido Ambiental en el Cercado de Lima

Código	Resultados (LAeqT)	D.S. N° 085-2003-PCM
		Zona Comercial Horario Diurno 07:01 a 20:00
RA-01	79.3	70
RA-02	71.6	

## VII. CONCLUSIONES

- (i) Se realizó un muestreo de ruido ambiental el día 17 de diciembre de 2014 en dos (02) puntos en el Cercado de Lima.
- (ii) Los muestreos se realizaron en horario diurno.
- (iii) La ubicación de los dos (02) puntos de muestreo, según la zonificación establecida en las Ordenanzas N° 620-2004-MML y N° 893-2005-MML corresponde a “**Otros Usos**”.
- (iv) El Decreto Supremo N° 085-2003-PCM “Aprueban el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido no contempla el ECA para ruido de una zonificación de “Otros Usos”. No obstante, la Dirección de Evaluación del OEFA, comparó de modo **referencial** los resultados de los muestreos con el ECA para ruido para una zonificación comercial debido a que las ubicaciones de los puntos muestreados se encuentran en una zona que en la práctica converge el comercio variado.

## VIII. RECOMENDACIONES

- (i) Se recomienda derivar copia del presente informe a la Subdirección de Entidades Públicas de la Dirección de Supervisión, para conocimiento y fines.
- (ii) Se recomienda derivar copia del presente informe a la Coordinación con las Fiscalías Especializadas en Materia Ambiental del OEFA para conocimiento y fines.

Es cuanto informo a usted, para los fines pertinentes.

Atentamente,





PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Organismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"  
"Año de la Diversificación Productiva y el Fortalecimiento de la Educación"

**Ing. Mariella Atala Alvarez**  
Especialista Ambiental  
Dirección de Evaluación

San Isidro,

Visto el Informe N° -2015-OEFA/DE-SDCA y habiéndose verificado que se encuentra enmarcado dentro de la función evaluadora, así como su coherencia normativa; la Subdirectora de Evaluación de la Calidad Ambiental recomienda su APROBACIÓN a la Dirección de Evaluación, razón por la cual se TRASLADA el presente Informe.

Atentamente,

**ADY ROSIN CHINCHAY TUESTA**  
Subdirectora de Evaluación de la Calidad Ambiental  
Dirección de Evaluación

San Isidro,

Visto el Informe N° -2015-OEFA/DE-SDCA, y en atención a la recomendación de la Subdirección de Evaluación de la Calidad Ambiental, la Dirección de Evaluación ha dispuesto aprobar el presente Informe.

Atentamente,

**JOSÉ IGNACIO PEÑA DE GÁRDENAS**  
Director de Evaluación

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"  
"Año de la Diversificación Productiva y el Fortalecimiento de la Educación"

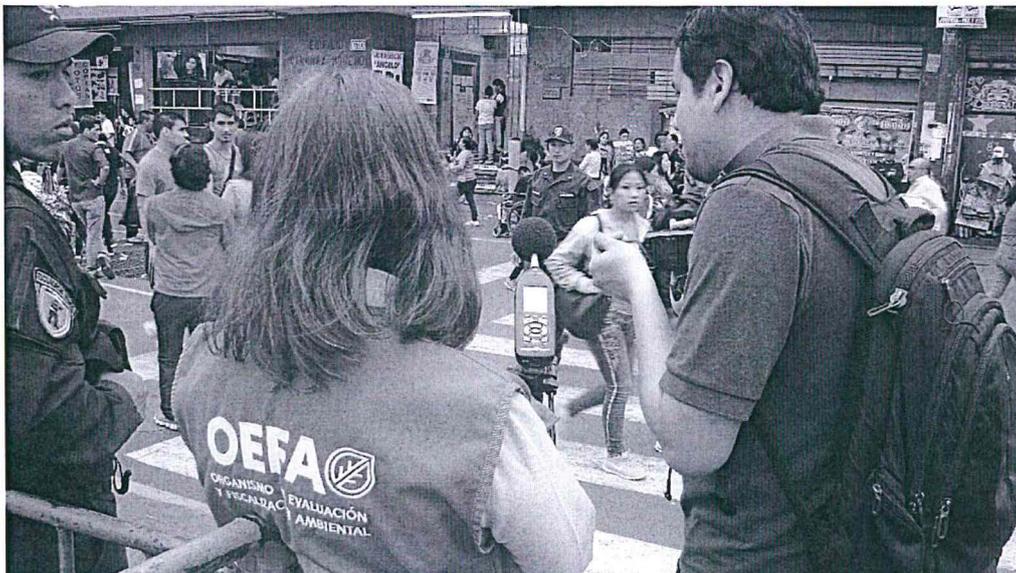
## ANEXO N° 1

### REGISTRO FOTOGRÁFICO

Fotografía N° 01: Punto de muestreo RA-01



Fotografía N° 02: Punto de muestreo RA-02





PERÚ

Ministerio del Ambiente

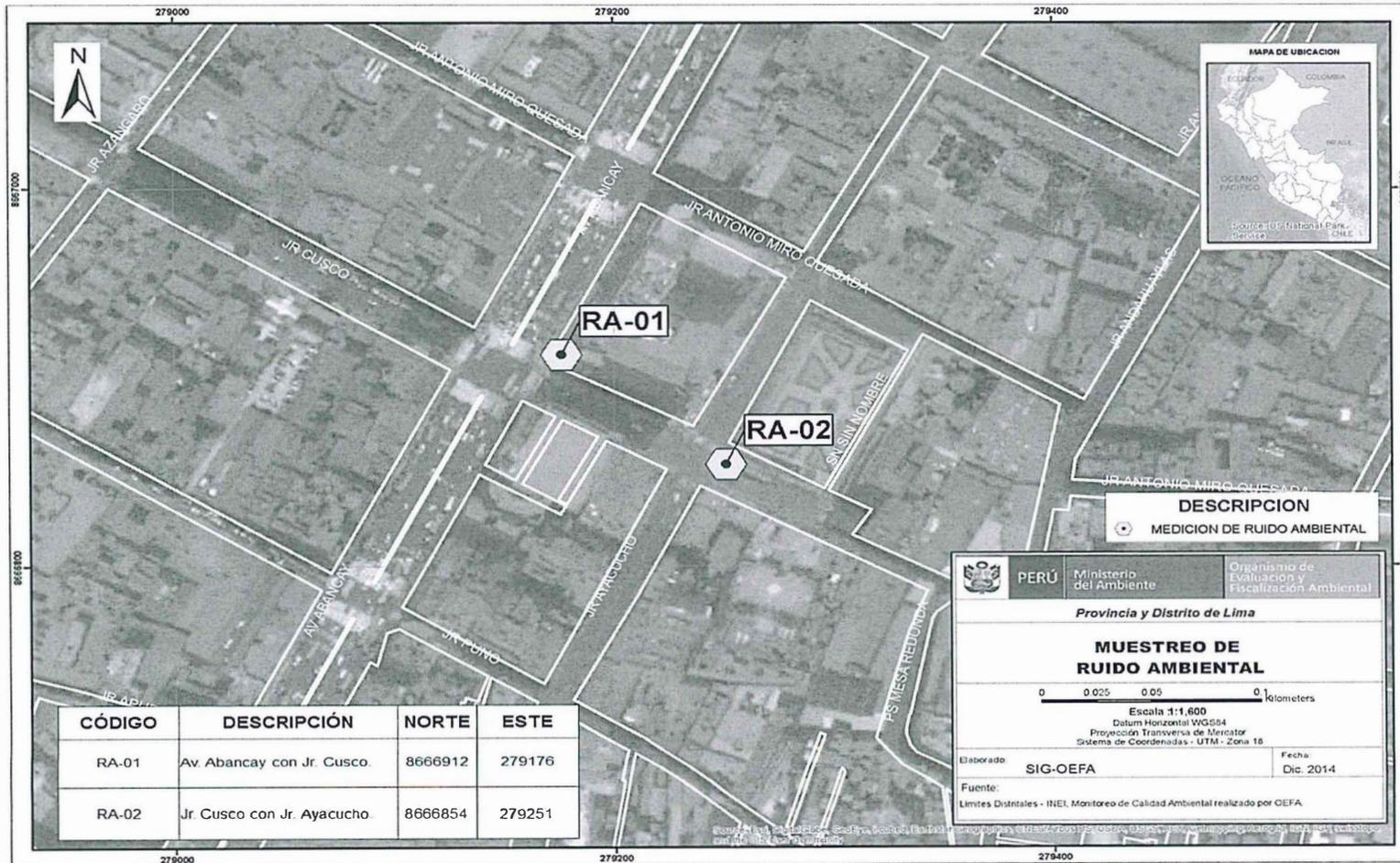
Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"  
"Año de la Diversificación Productiva y el Fortalecimiento de la Educación"

### ANEXO N° 2

#### Mapa N° 01: Ubicaciones de los puntos de muestreo de ruido ambiental en el Cercado de Lima





PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Organismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"  
"Año de la Diversificación Productiva y el Fortalecimiento de la Educación"

**ANEXO N° 3**

# **CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN**



**LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INDECOPI-SNA CON REGISTRO No LE - 031**



Registro N° LE-031

Pág. 01/2

**INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 20960L/15-MA-MB**

Cliente : Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental  
 Dirección : Av. República de Panamá N° 3542 - San Isidro. San Isidro  
 Producto : Agua  
 Cantidad de muestra : 48  
 Presentación : Frascos de plástico y vidrio proporcionados por Inspectorate Services Perú S.A.C.  
 Instrucciones de Ensayo : Enviadas por el Cliente  
 Procedencia de la muestra : Muestras enviadas por el cliente indicando fecha de muestreo: 2015-02-09; Hora 11:20/14:00 S/S 000243-15-LMA  
 Referencia del Cliente : Barranca - Paramonga - Agua de Mar - TDR:000003-DE-MA-ANA-2015  
 Fecha Ingreso de Muestra(s) : 2015-02-10; Hora: 11:00 (Microbiológico)  
 Fecha de Inicio de Análisis : 2015-02-10; Hora: 11:15 (Microbiológico)  
 Fecha de Término de Análisis : 2015-02-17  
 Solicitud de Análisis : 00790/15

Código de Laboratorio	Descripción de Muestra Declarado por el Cliente	Cianuro Total mg/L	Cromo Hexavalente mg/L CrVI	Nitrógeno Amoniacal mg/L N-NH3	Nitrógeno Nitro mg/L N-NO3	Sulfuro mg/L S-2
00790-03152	AMRF-01	<0,002	<0,02	0,09	0,11	<0,002
00790-03153	AMP-01	<0,002	<0,02	0,09	0,09	<0,002
00790-03154	AMRP-01	<0,002	<0,02	0,12	0,14	<0,002
00790-03155	AMBS-01	<0,002	<0,02	0,14	0,08	<0,002
Limite de Cuantificación		0,002	0,02	0,01	0,06	0,002

Código de Laboratorio	Descripción de Muestra Declarado por el Cliente	Sulfato mg/L SO4-2	Aceites y Grasas mg/L	Solidos Totales Suspendidos mg/L	Coliformes Totales NMP/100ml	Cloruros mg/L Cl-
00790-03152	AMRF-01	2 996,0	<1,0	7,6	<1,8	18 367,4
00790-03153	AMP-01	3 040,3	<1,0	5,2	4,5	18 949,5
00790-03154	AMRP-01	3 002,7	<1,0	15,6	<1,8	18 849,1
00790-03155	AMBS-01	2 925,4	<1,0	6,0	<1,8	19 351,0
Limite de Cuantificación		0,5	1,0	3,0	1,8	1,0

Código de Laboratorio	Descripción de Muestra Declarado por el Cliente	Demanda Quimica de Oxigeno mg/L O2
00790-03152	AMRF-01	14,5
00790-03153	AMP-01	16,9
00790-03154	AMRP-01	20,1
00790-03155	AMBS-01	21,7
Limite de Cuantificación		2,0

**Metales Totales ICP-MS**

Código de Laboratorio	Descripción de Muestra Declarado por el Cliente	Li (Tot) mg/L	B (Tot) mg/L	Be (Tot) mg/L	Al (Tot) mg/L	P (Tot) mg/L	Ti (Tot) mg/L	V (Tot) mg/L	Cr (Tot) mg/L	Mn (Tot) mg/L	Co (Tot) mg/L
00790-03152	AMRF-01	0,1739	4,3191	<0,0006	0,5919	0,1917	0,0363	<0,0003	0,0161	0,0240	0,0033
00790-03153	AMP-01	0,1889	4,5942	<0,0006	0,1892	0,1694	0,0150	<0,0003	0,0088	0,0129	0,0036
00790-03154	AMRP-01	0,1858	4,4373	<0,0006	0,8072	0,2040	0,0298	<0,0003	0,0209	0,0424	0,0037
00790-03155	AMBS-01	0,1916	4,5939	<0,0006	0,1078	0,1954	0,0194	<0,0003	0,0099	0,0117	0,0035
Limite de Cuantificación		0,0012	0,0012	0,0006	0,0019	0,0033	0,0004	0,0003	0,0005	0,0003	0,0002

Código de Laboratorio	Descripción de Muestra Declarado por el Cliente	Ni (Tot) mg/L	Cu (Tot) mg/L	Zn (Tot) mg/L	As (Tot) mg/L	Se (Tot) mg/L	Sr (Tot) mg/L	Mo (Tot) mg/L	Ag (Tot) mg/L	Cd (Tot) mg/L	Sn (Tot) mg/L
00790-03152	AMRF-01	0,0217	0,0159	0,0457	0,0056	0,0070	6,1152	0,0121	<0,0002	0,0002	0,0007
00790-03153	AMP-01	0,0188	0,0153	0,0495	0,0047	<0,0002	6,3116	0,0127	<0,0002	<0,0002	<0,0004
00790-03154	AMRP-01	0,0193	0,0125	0,0804	0,0045	<0,0002	6,0068	0,0125	<0,0002	<0,0002	0,0005
00790-03155	AMBS-01	0,0187	0,0160	0,0642	0,0071	<0,0002	6,4062	0,0126	<0,0002	<0,0002	0,0004
Limite de Cuantificación		0,0004	0,0001	0,0002	0,0004	0,0002	0,0020	0,0002	0,0002	0,0002	0,0004

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 ACREDITACION INDECOPI-SNA CON REGISTRO No LE - 031



Registro N° LE-031

Pág. 02/2

INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 20960L/15-MA-MB

Table with 12 columns: Código de Laboratorio, Descripción de Muestra, Sb (Tot), Ba (Tot), Ce (Tot), Hg (Tot), Tl (Tot), Pb (Tot), Bi (Tot), Th (Tot), U (Tot), Na (Tot). Rows include AMRF-01, AMP-01, AMRP-01, AMBS-01 and a Limit of Quantification row.

Table with 6 columns: Código de Laboratorio, Descripción de Muestra, Mg (Tot), K (Tot), Ca (Tot), Fe (Tot), Si (Tot) (\*). Rows include AMRF-01, AMP-01, AMRP-01, AMBS-01 and a Limit of Quantification row.

- Métodos: Cianuro Total, Cromo Hexavalente, Nitrógeno Amoniacal, Nitrógeno Nitrato, Sulfuro, Sulfato, Aceites y Grasas, Solidos Totales Suspendidos, Coliformos Totales, Cloruros, Demanda Química de Oxígeno, METALES TOTALES Y DISUELTOS EN AGUA POR ICP MS: Al, Sb, As, Ba, Be, Cd, Cr, Co, Cu, Pb, Mn, Hg, Mo, Ni, Se, Ag, Tl, Th, U, V, Zn, METALES TOTALES Y DISUELTOS VALIDADOS: B, P, Sr, Li, Bi, Na, Ca, Ti, Sn, Ce, Mg, Fe, K. (\*) METALES TOTALES Y DISUELTOS EN AGUA POR ICP MS: Si.

Las muestras ingresaron al Laboratorio en cooler, con refrigerante y preservadas. Los valores de metales corresponden al análisis de metales totales. El informe de Control de Calidad les será proporcionado a su solicitud. Nota: Para una adecuada comparación e interpretación de los resultados analíticos se requiere que las muestras cumplan con los requerimientos de muestreo, manipulación y almacenamiento establecidos en las normas analíticas. (\*) Los métodos indicados no han sido acreditados por INDECOPI-SNA Callao, 19 de Febrero del 2015

Inspectorate Services Perú S.A.C. A Bureau Veritas Group Company. ING. YANI MORALES H. C.I.P. 135922 JEFE DE 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.

