

Título del estudio : Reporte de resultados de aguas superficiales de la evaluación ambiental de causalidad del ámbito de influencia de la actividad industrial pecuaria en el distrito y provincia de Lamas, del departamento San Martín.

Etapa : Reconocimiento

Fecha de ejecución : Del 19 al 25 de febrero de 2020

CUE : 2020-01-0029 Código de acción : 0009-2-2020-411

Tipo de evaluación : Programada

Fecha de aprobación : 09/07/2020 Reporte N.º : RRE-005-2020-STECC

1. DATOS GENERALES

a.	Tipo de evaluación	Evaluación de causalidad
b.	Distrito	Lamas
c.	Provincia	Lamas
d.	Departamento	San Martín
e.	Ámbito de estudio (se refiere infraestructuras)	Quebradas Shupishiña, Tole, Camaleón y Romeroyacu, receptores de efluentes pecuarios producidos por el Camal de la Municipalidad provincial de Lamas y la Granja El Cortijo de la empresa Don Pollo Tropical S.A.C.
f.	Unidades fiscalizables o actividades económicas en la zona de evaluación	<ul style="list-style-type: none"> • Municipalidad provincial de Lamas • Don Pollo Tropical S.A.C.

Profesionales que aportaron a este documento:

N.º	Nombres y Apellidos	Profesión	Actividad desarrollada
1	Alexander Jacinto Herrera Manrique	Biólogo	Campo
2	Ronald Antonio Rodríguez Rodríguez	Bachiller ing. Ambiental	Campo

2. DATOS DEL MONITOREO

Tipo de evaluación	Programada	X
	No programada	
Matrices evaluadas	Agua superficial	

3. RESULTADOS

Se presenta en anexos los resultados de campo y resultados de laboratorio de agua superficial, correspondientes a la Evaluación ambiental de causalidad en el ámbito de influencia de la actividad industrial pecuaria del distrito y provincia Lamas, del departamento San Martín, Los resultados son comparados con la normativa ambiental vigente.

4. ANEXOS

Anexo A	RESULTADOS AGUA SUPERFICIAL
Tabla A.1	Concentraciones y valores de parámetros fisicoquímicos y microbiológicos en aguas superficiales, comparadas con los Estándares de Calidad Ambiental para Agua 2008
Anexo B	RESULTADOS AGUA SUPERFICIAL
Tabla B.1	Concentraciones y valores de parámetros fisicoquímicos y microbiológicos en aguas superficiales, comparadas con los Estándares de Calidad Ambiental para Agua 2017
Anexo C	ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD
Tabla C.1	Resultados del blanco viajero y blanco de campo
Tabla C.2	Diferencia porcentual entre duplicados y muestra original
Anexo D	INFORMES DE ENSAYO
Anexo D.1	AGUA SUPERFICIAL
Anexo E	RESULTADOS DE CAMPO
Tabla E.1	Resultados de campo (temperatura, pH, oxígeno disuelto, conductividad eléctrica y caudal en los puntos de muestreo)

Profesionales que aportaron a este documento:

ANEXOS



Organismo
de Evaluación
y Fiscalización
Ambiental

ANEXO A



Organismo
de Evaluación
y Fiscalización
Ambiental

RESULTADOS AGUA SUPERFICIAL

Tabla A.1. Concentraciones y valores de parámetros fisicoquímicos y microbiológicos en aguas superficiales, comparadas con los Estándares de Calidad Ambiental para Agua 2008

Parámetros	Unidades	Quebrada sin nombre 3	Quebrada Camaleón	Quebrada Camaleón	Quebrada Tole	Quebrada Tole	Quebrada Shupishña	Quebrada Shupishña	Quebrada Shupishña	Quebrada Romeroyacu	Quebrada Shupishña	ECA para Agua Decreto Supremo N.° 002-2008-MINAM Categoría 4 Conservación del ambiente acuático Selva
		ASL-9	ASL-4	ASL-3	ASL-2	ASL-1	ASL-10	ASL-11	ASL-8	ASL-6	ASL-7	
		Informe N.° 12157/2020 SAA-20/00203 24/02/2020	Informe N.° 12157/2020 SAA-20/00203 24/02/2020	Informe N.° 12157/2020 SAA-20/00203 24/02/2020	Informe N.° 12157/2020 SAA-20/00203 24/02/2020	Informe N.° 12157/2020 SAA-20/00203 24/02/2020	Informe N.° 12157/2020 SAA-20/00203 24/02/2020	Informe N.° 12157/2020 SAA-20/00203 24/02/2020	Informe N.° 12157/2020 SAA-20/00204 24/02/2020	Informe N.° 12247/2020 SAA-20/00203 25/02/2020	Informe N.° 12247/2020 SAA-20/00203 25/02/2020	
Fisicoquímicos												
Aceites y grasas	mg/L	9,219	< 0,100	4,207	< 0,100	< 0,100	< 0,100	< 0,100	< 0,100	16,49	< 0,100	Ausencia de película visible
Conductividad	(µS/cm)	455	199,7	268	230	239	226	246	343	596	261	**
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅)	mg/L	362	4	70	10	21	8	< 2	20	61	2	< 10
Demanda Química de Oxígeno	mg O ₂ /L	528	39	133	27	32	17	6	89	194	3	**
Oxígeno disuelto	(mg/L)	7,79	7,91	8	7,85	7,57	7,07	7,33	6,72	7,16	7,28	≥5
Potencial de hidrógeno (pH)	(Unidad de pH)	7,67	7,78	7,92	8,05	8,07	8,31	8,4	8,17	8,12	8,41	**
Temperatura	(°C)	23,4	22,8	22,9	23,1	23,3	24,2	24,5	24,4	24,8	25	Δ3
Sólidos suspendidos totales	mg/L	453	320	415	256	362	200	6,5	93	248	20	< 25 - 400
Microbiológicos												
Coliformes termotolerantes	NMP/100 mL	1,10E+07	3,50E+04	1,70E+06	4,60E+05	3,50E+04	7,0E+05	3,5E+03	3,50E+05	4,6E+05	1,1E+04	2000
Coliformes totales	NMP/100 mL	1,10E+07	2,40E+05	4,60E+06	4,60E+05	4,60E+05	1,40E+06	9,2E+03	3,50E+05	4,6E+05	2,2E+04	3000
Otros												
Carbono Orgánico Total*	mg/L	173	12,6	22,4	21,2	23,3	12,2	2,06	23,8	46,1	5,1	**

Fuente:

Informes de ensayo N.° 12157/2020 y 12247/2020 del laboratorio ALS LS Perú S.A.C.

Informes de ensayo N.° SAA-20/00203 del laboratorio AGQ Perú S.A.C.

Supera los ECA Categoría 4, aprobados mediante Decreto Supremo N.° 002-2018-MINAM

** : No presenta valor en los ECA correspondientes

ANEXO B



Organismo
de Evaluación
y Fiscalización
Ambiental

**RESULTADOS AGUA
SUPERFICIAL**

Tabla B.1. Concentraciones y valores de parámetros fisicoquímicos y microbiológicos en aguas superficiales, comparadas con los Estándares de Calidad Ambiental para Agua 2017

Parámetros	Unidades	Quebrada sin nombre 3	Quebrada Camaleón	Quebrada Camaleón	Quebrada Tole	Quebrada Tole	Quebrada Shupishiña	Quebrada Shupishiña	Quebrada Shupishiña	Quebrada Romeroyacu	Quebrada Shupishiña	ECA para Agua según Decreto Supremo N.° 004-2017-MINAM	
		ASL-9	ASL-4	ASL-3	ASL-2	ASL-1	ASL-10	ASL-11	ASL-8	ASL-6	ASL-7	Categoría 3 subcategoría D1 Riego de vegetales	Categoría 3 subcategoría D2 Bebida de Animales
		Informe N.° 12157/2020 SAA-20/00203 24/02/2020	Informe N.° 12157/2020 SAA-20/00203 24/02/2020	Informe N.° 12157/2020 SAA-20/00203 24/02/2020	Informe N.° 12157/2020 SAA-20/00203 24/02/2020	Informe N.° 12157/2020 SAA-20/00203 24/02/2020	Informe N.° 12157/2020 SAA-20/00203 24/02/2020	Informe N.° 12157/2020 SAA-20/00203 24/02/2020	Informe N.° 12247/2020 SAA-20/00203 25/02/2020	Informe N.° 12247/2020 SAA-20/00203 25/02/2020	Informe N.° 12247/2020 SAA-20/00203 25/02/2020		
Fisicoquímicos													
Aceites y grasas	mg/L	9,219	< 0,100	4,207	< 0,100	< 0,100	< 0,100	< 0,100	< 0,100	16,49	< 0,100	5	10
Conductividad	(µS/cm)	455	199,7	268	230	239	226	246	343	596	261	2500	5000
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅)	mg/L	362	4	70	10	21	8	< 2	20	61	2	15	15
Demanda Química de Oxígeno	mg O ₂ /L	528	39	133	27	32	17	6	89	194	3	40	40
Oxígeno disuelto	(mg/L)	7,79	7,91	8	7,85	7,57	7,07	7,33	6,72	7,16	7,28	≥4	≥ 5
Potencial de hidrógeno (pH)	(Unidad de pH)	7,67	7,78	7,92	8,05	8,07	8,31	8,4	8,17	8,12	8,41	6,5 - 8,5	6,5 - 8,4
Temperatura	(°C)	23,4	22,8	22,9	23,1	23,3	24,2	24,5	24,4	24,8	25	Δ3	Δ3
Sólidos suspendidos totales	mg/L	453	320	415	256	362	200	6,5	93	248	20	**	**
Microbiológicos													
Coliformes termotolerantes	NMP/100 mL	1,10E+07	3,50E+04	1,70E+06	4,60E+05	3,50E+04	7,0E+05	3,5E+03	3,50E+05	4,6E+05	1,1E+04	2000	1000
Coliformes totales	NMP/100 mL	1,10E+07	2,40E+05	4,60E+06	4,60E+05	4,60E+05	1,40E+06	9,2E+03	3,50E+05	4,6E+05	2,2E+04	**	**
Otros													
Carbono Orgánico Total*	mg/L	173	12,6	22,4	21,2	23,3	12,2	2,06	23,8	46,1	5,1	**	**

Fuente:

Informes de ensayo N.° 12157/2020 y 12247/2020 del laboratorio ALS LS Perú S.A.C.

Informes de ensayo N.° SAA-20/00203 del laboratorio AGQ Perú S.A.C.

Supera los ECA Categoría 3 subcategoría D1 y D2, aprobados mediante Decreto Supremo N.° 004-2017-MINAM

Supera los ECA Categoría 3 subcategoría D1, aprobados mediante Decreto Supremo N.° 004-2017-MINAM

** : No presenta valor en los ECA correspondientes

ANEXO C



Organismo
de Evaluación
y Fiscalización
Ambiental

ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

Tabla C.1. Control de calidad blancos y duplicados para Aceites y Grasas en aguas superficiales del distrito de Lamas, San Martín

Parámetros	Unidad	DUP-1	DUP-2	BKV	BKC
		Informe N.° 12165/2020	Informe N.° 12248/2020	Informe N.° 12249/2020	Informe N.° 12249/2020
		24/02/2020	25/02/2020	18/02/2020	24/02/2020
Fisicoquímicos					
Aceites y grasas	mg/L	< 0,100	17,18	< 0,100	< 0,100

Fuente: Informes de ensayo N.° 12165/2020, 12248/2020 y 12249/2020 del laboratorio ALS LS Perú S.A.C.

Tabla C.2. Diferencia porcentual entre muestras duplicados y originales

Parámetros		Unidad	DUP-1	DUP-2
			Informe N.º	Informe N.º
			12165/2020	12248/2020
Fisicoquímicos				
Muestras duplicados	Aceites y grasas	mg/L	0,100	17,18
Muestra originales	Aceites y grasas	mg/L	0,100	16,490
Diferencia porcentual entre duplicados y muestra original			0,0%	4,2%

Fuente:

Informes de ensayo N.º 12165/2020, 12247/2020 y 12248/2020 del laboratorio ALS LS Perú S.A.C.

ANEXO D



Organismo
de Evaluación
y Fiscalización
Ambiental

INFORMES DE ENSAYO



ALS Life Sciences Perú
Av. República de Argentina N° 1859
Cercado de Lima
Lima, Perú
T: +51 1 488 9500

Lima, 04 de Marzo de 2020

CARTA N° 0228-20/EI - ALS LS Perú

Atención

Srta. Paola Enríquez Lara

**ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL –
OEFA**

Dirección de Evaluación Ambiental

Faustino Sanchez Carrión 603, 607 y 615

Jesús María – Lima

Asunto: Entrega de Informe de Ensayo

De mi mayor consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a Ustedes para informarles que le estamos haciendo entrega de 02 Ejemplares del **Informe de Ensayo**:

N° Grupo de Muestras	RS N°
12165/2020	227-2020

De las muestras de Aire, enviadas por su representada.

Sin otro particular, me suscribo de Usted reiterándole mis sentimientos de mayor consideración.

Atentamente;

Quím. Karin Zelada Trigosó
Supervisora Emisión de Informes
DNI: 10287328



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACION INACAL - DA
CON REGISTRO N° LE-029



FDT 001 - 01

INFORME DE ENSAYO: 12165/2020

ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA

Av. Faustino Sanchez Carrión Nro. 603 Jesús Maria Lima Lima

RS N° 227-2020

CUC: 0009-2-2020-411

Dirección de Evaluación Ambiental

Emitido por: Karin Zelada Trigoso

Fecha de Emisión: 04/03/2020

Karin Zelada Trigoso

CQP: 830

Personal Signatario - Químico

Renovación de Acreditación a ALS LS Perú S.A.C. mediante registro LE-029
División - Medio Ambiente

Pág. 1 de 3



INFORME DE ENSAYO: 12165/2020

RESULTADOS ANALITICOS

Muestras del ítem: 2

N° ALS LS	108363/2020-1.0						
Fecha de Muestreo	24/02/2020						
Hora de Muestreo	00:00:00						
Tipo de Muestra	Aguas Superficiales						
Identificación	DUP-1						
Parámetro	Ref. Mét.	Fecha de Ensayo	Unidad	LD	LQ	Resultado	Incertidumbre (+/-)
003 ENSAYOS FISICOQUÍMICOS							
Aceites y Grasas	20493	28/02/2020	mg/L	0,100	0,400	< 0,100	NE

Observaciones

- LD: Límite de detección.
- LQ: Límite de cuantificación.
- Ref. Mét.: Código interno que referencia a la metodología de análisis.
- Las fechas de ejecución del análisis para los ensayos en campo realizados por ALS LS Perú S.A.C., se refiere a las fechas indicadas como fecha de muestreo. No Aplica para datos proporcionados por el cliente.
- En relación a la estimación de incertidumbre
 - +/-: Símbolo que denota la definición del intervalo de confianza en el cual se encuentra inmerso el valor reportado.
 - Valores de incertidumbre altos respecto al valor reportado, se dan para concentraciones cuyo orden de magnitud es próximo al límite de cuantificación.
 - El valor de estimación de la Incertidumbre indicado en las muestras del presente informe, corresponden solo a la etapa del análisis.
 - Si el valor de incertidumbre es expresado como:
 - NE = No estimable, para concentraciones menores al límite de cuantificación/mayores al rango máximo de trabajo, en los cuales no se puede asegurar la exactitud.
- Procedencia de la muestra: Lamas - Lamas - San Martín

CONTROLES DE CALIDAD

Control Blancos

Parámetro	LD	LQ	Unidad	Resultado	Fecha de Ensayo
Aceites y Grasas	0,100	0,400	mg/L	< 0,100	28/02/2020

Control Estandar

Parámetro	% Recuperación	Límites de Recuperación (%)	Fecha de Ensayo
Aceites y Grasas	98,4	80-120	28/02/2020
Aceites y Grasas	98,6	80-120	28/02/2020

LD = Límite de detección.

Las fechas de ejecución del análisis para los ensayos realizados en las instalaciones del laboratorio, se refiere a las fechas indicadas en las tablas de Controles de Calidad. No Aplica para ensayos tercerizados.

DESCRIPCION Y UBICACION GEOGRAFICA DE LAS ESTACIONES DE MONITOREO

Estación de Muestreo	Resp.del Muestreo	Tipo de Muestra	Fecha de Recepción	Fecha de Muestreo	Ubicación Geográfica UTM WGS84	Zona	Condición de la muestra	Descripción de la Estación de Muestreo
DUP-1	Cliente	Aguas Superficiales	25/02/2020	24/02/2020	---	---	Proporcionado por el cliente	Reservado por el cliente

REFERENCIA DE LOS METODOS DE ENSAYO

Ref. Mét.	Sede	Parámetro	Método de Referencia	Descripción
20493	LME	Aceites y Grasas (IR)	ASTM D7066-04 (Validado, 2019)	Standard Test Method for dimer/trimer of chlorotrifluoroethylene (S-316) Recoverable Oil and Grease and Nonpolar Material by Infrared Determination



INFORME DE ENSAYO: 12165/2020

CÓDIGOS DE AUTENTICIDAD DEL INFORME DE ENSAYO

ALS LS Perú S.A.C. asegura a sus clientes una completa autenticidad del Informe de Ensayo 12165/2020, para que este informe pueda ser verificado en su totalidad. Para comprobar la autenticidad de los mismos en la base de datos de ALS LS Perú S.A.C., visitar el sitio Web www.alsglobal.com e introducir los siguientes códigos de autenticidad que se detallan a continuación:

Estación de Muestreo	N° ALS LS	Código único de Autenticidad
DUP-1	108363/2020-1.0	sqnmrr&1363801

ALS LS Perú S.A.C. asegurando la marca y prestigio de su empresa.

COMENTARIOS

LME: Av. Argentina 1859 - Cercado - Lima

"EPA": U.S. Environmental Protection Agency.

"SM": Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

"ASTM": American Society for Testing and Materials.

El presente documento es redactado íntegramente en ALS LS Perú S.A.C., su alteración o su uso indebido constituye delito contra la fe pública y se regula por las disposiciones civiles y penales de la materia, queda prohibida la reproducción parcial del presente informe, salvo autorización escrita de ALS LS Perú S.A.C.; sólo es válido para las muestras referidas en el presente informe.

El lote de muestras que incluye el presente informe será descartado a los 30 días calendarios de haber ingresado la muestra al laboratorio.

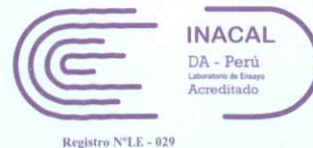
Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

ALS LS Perú S.A.C. deslinda responsabilidad de la información proporcionada por el cliente.

Si ALS LS Perú S.A.C. no realizó el muestreo, los resultados se aplicaran a la muestra tal cómo se recibió.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO N° LE-029



FDT 001 - 01

INFORME DE ENSAYO: 12165/2020

ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA

Av. Faustino Sanchez Carrión Nro. 603 Jesús Maria Lima Lima

RS N° 227-2020

CUC: 0009-2-2020-411

Dirección de Evaluación Ambiental

Nota: Original Nro. 02

Emitido por: Karin Zelada Trigoso

Fecha de Emisión: 04/03/2020

Karin Zelada Trigoso

CQP: 830

Personal Signatario - Químico

Renovación de Acreditación a ALS LS Perú S.A.C. mediante registro LE-029
División - Medio Ambiente

Pág. 1 de 3



INFORME DE ENSAYO: 12165/2020

RESULTADOS ANALITICOS

Muestras del ítem: 2

N° ALS LS	108363/2020-1.0						
Fecha de Muestreo	24/02/2020						
Hora de Muestreo	00:00:00						
Tipo de Muestra	Aguas Superficiales						
Identificación	DUP-1						
Parámetro	Ref. Mét.	Fecha de Ensayo	Unidad	LD	LQ	Resultado	Incertidumbre (+/-)
003 ENSAYOS FISICOQUÍMICOS							
Aceites y Grasas	20493	28/02/2020	mg/L	0,100	0,400	< 0,100	NE

Observaciones

- LD: Límite de detección.
- LQ: Límite de cuantificación.
- Ref. Mét.: Código interno que referencia a la metodología de análisis.
- Las fechas de ejecución del análisis para los ensayos en campo realizados por ALS LS Perú S.A.C., se refiere a las fechas indicadas como fecha de muestreo. No Aplica para datos proporcionados por el cliente.
- En relación a la estimación de incertidumbre
 - +/-: Símbolo que denota la definición del intervalo de confianza en el cual se encuentra inmerso el valor reportado.
 - Valores de incertidumbre altos respecto al valor reportado, se dan para concentraciones cuyo orden de magnitud es próximo al límite de cuantificación.
 - El valor de estimación de la Incertidumbre indicado en las muestras del presente informe, corresponden solo a la etapa del análisis.
 - Si el valor de incertidumbre es expresado como:
 - NE = No estimable, para concentraciones menores al límite de cuantificación/mayores al rango máximo de trabajo, en los cuales no se puede asegurar la exactitud.
- Procedencia de la muestra: Lamas - Lamas - San Martín

CONTROLES DE CALIDAD

Control Blancos

Parámetro	LD	LQ	Unidad	Resultado	Fecha de Ensayo
Aceites y Grasas	0,100	0,400	mg/L	< 0,100	28/02/2020

Control Estandar

Parámetro	% Recuperación	Límites de Recuperación (%)	Fecha de Ensayo
Aceites y Grasas	98,4	80-120	28/02/2020
Aceites y Grasas	98,6	80-120	28/02/2020

LD = Límite de detección.

Las fechas de ejecución del análisis para los ensayos realizados en las instalaciones del laboratorio, se refiere a las fechas indicadas en las tablas de Controles de Calidad. No Aplica para ensayos tercerizados.

DESCRIPCION Y UBICACION GEOGRAFICA DE LAS ESTACIONES DE MONITOREO

Estación de Muestreo	Resp.del Muestreo	Tipo de Muestra	Fecha de Recepción	Fecha de Muestreo	Ubicación Geográfica UTM WGS84	Zona	Condición de la muestra	Descripción de la Estación de Muestreo
DUP-1	Cliente	Aguas Superficiales	25/02/2020	24/02/2020	---	---	Proporcionado por el cliente	Reservado por el cliente

REFERENCIA DE LOS METODOS DE ENSAYO

Ref. Mét.	Sede	Parámetro	Método de Referencia	Descripción
20493	LME	Aceites y Grasas (IR)	ASTM D7066-04 (Validado, 2019)	Standard Test Method for dimer/trimer of chlorotrifluoroethylene (S-316) Recoverable Oil and Grease and Nonpolar Material by Infrared Determination



INFORME DE ENSAYO: 12165/2020

CÓDIGOS DE AUTENTICIDAD DEL INFORME DE ENSAYO

ALS LS Perú S.A.C. asegura a sus clientes una completa autenticidad del Informe de Ensayo 12165/2020, para que este informe pueda ser verificado en su totalidad. Para comprobar la autenticidad de los mismos en la base de datos de ALS LS Perú S.A.C., visitar el sitio Web www.alsglobal.com e introducir los siguientes códigos de autenticidad que se detallan a continuación:

Estación de Muestreo	N° ALS LS	Código único de Autenticidad
DUP-1	108363/2020-1.0	sqnmrr&1363801

ALS LS Perú S.A.C. asegurando la marca y prestigio de su empresa.

COMENTARIOS

LME: Av. Argentina 1859 - Cercado - Lima

"EPA": U.S. Environmental Protection Agency.

"SM": Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

"ASTM": American Society for Testing and Materials.

El presente documento es redactado íntegramente en ALS LS Perú S.A.C., su alteración o su uso indebido constituye delito contra la fe pública y se regula por las disposiciones civiles y penales de la materia, queda prohibida la reproducción parcial del presente informe, salvo autorización escrita de ALS LS Perú S.A.C.; sólo es válido para las muestras referidas en el presente informe.

El lote de muestras que incluye el presente informe será descartado a los 30 días calendarios de haber ingresado la muestra al laboratorio.

Los resultados de los ensayos 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.

ALS LS Perú S.A.C. deslinda responsabilidad de la información proporcionada por el cliente.

Si ALS LS Perú S.A.C. no realizó el muestreo, los resultados se aplicaran a la muestra tal cómo se recibió.

San Luis, 10 DE MARZO del 2020

Sr:

FRANCISCO GARCIA A/PAOLA ENRIQUEZ
DIRECCIÓN DE EVALUACION
ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL (OEFA)



Presente. –

Estimado:

Por intermedio de la presente, le saludamos cordialmente y les hacemos llegar los informes correspondientes a los servicios de ANALISIS DE MUESTRAS AMBIENTALES del contrato N°021-2019-OEFA, cuya relación es la siguiente:

RS	MATRIZ	ESTUDIO	COORDINACION	FECHA DE INGRESO DE LA MUESTRA	FECHA REPORTE MAX AGQ	FECHA DE ENVIO INFORME FISICO
RS N°220-2020	ASRIO	SAA-20/00203	D.EVALUACION	26/02/2020	7/03/2020	10/03/2020

Agradeciendo su gentil atención, quedamos de Uds.

Atentamente,

Se adjunta:

- 2 Originales de Informes de laboratorio (incluye controles de calidad- anexo 1)
- 1 Copia de la cadena de custodia.
- 1 Copia del requerimiento (RS).

Nota: Todos los documentos adjuntos, no se folean por ser documentos originales.



SUSAN FAJARDO CANAL
DNI: 23988946
GERENTE MEDIO AMBIENTE
AGQ PERÚ SAC
RUC:20512225986



REQUERIMIENTO DE SERVICIOS Nro 220-2020

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

REQUERIMIENTO DE SERVICIOS ANÁLISIS DE LABORATORIO

Código de Acción:	0009-2-2020-411
Fecha programada de la Acción:	19/02/2020
Calidad Ambiental :	Calidad de Agua
Meta Siaf :	74
Entrega de Materiales :	18/02/2020

Matriz	Tipo de Muestra	Contrato	Item	Parámetros	Nro. de Muestras	Observación
Agua Superficial	Agua Superficial de Río	CONTRATO N° 021-2019-OEFA	Item 01	Sólidos Suspendedos totales (SST)	12	

Referencias / Observaciones :			
Contacto Técnico:	Ronald A. Rodríguez Rodríguez	ronald.rodriguez.rodriguez2@gmail.com	980775525
Contacto Administrativo:	Rosy, Tumbalobos Salas	rtumbalobos@oefa.gob.pe	993745244

Condiciones Generales

1. Los informes de ensayo deberán presentarse al OEFA según lo establecido en los Términos de Referencia que forman parte del CONTRATO N° 021-2019-OEFA
2. En caso se encuentren errores u observaciones en el informe presentado, se le notificará por medio de una carta la no conformidad de servicios, contando con un plazo de 5 días calendario para subsanar las observaciones.

Proveedor
AGQ PERÚ S.A.C.



Firmado digitalmente por:
 FAJARDO VARGAS Lazaro
 Walther FIR 10399543 hard
 Motivo: En señal de conformidad
 Fecha: 14/02/2020 16:59:15-0500

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

DATOS DEL CLIENTE		DATOS DEL MUESTREO		C.U.C. N°: 0009-2-2020-444
Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental	TIPO DE MUESTRA (Marcar con X)		TDR N°: 220-2020
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima	Líquido <input checked="" type="checkbox"/>	Sólido <input type="checkbox"/>	DATOS DEL ENVÍO
Personal de contacto	Alexander Herrera / Ronald Rodríguez	UBICACIÓN		Enviado por: Alexander Herrera
Teléfono/Anexo	941831506 / 980775525	Departamento:	San Martín	Fecha: 2020/02/25
Correo(s) Electrónico(s)	ajhm0311@gmail.com	Provincia:	Lamas	
Referencia		Distrito:	Lamas	

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)		MUESTRAS (marcar con una x)												OBSERVACIONES					
		Acido Nítrico	HNO ₃	Acido Sulfúrico	H ₂ SO ₄	Hidróxido de Sodio	NaOH	Acetato de Zinc	(CH ₃ COO) ₂ Zn	Sulfato de Amonio	(NH ₄) ₂ SO ₄	PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS									
		FECHA DE MUESTREO (AAAA-MM-DD)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**)																
					P	V	E														
A-20/020738	ASL-9	2020-02-24	10:30	AS	1	-	-	X													
020739	ASL-4	2020-02-24	11:05	AS	1	-	-	X													
020740	ASL-3	2020-02-24	11:32	AS	1	-	-	X													
020741	ASL-2	2020-02-24	12:00	AS	1	-	-	X													
020742	ASL-1	2020-02-24	12:27	AS	1	-	-	X													
020743	ASL-10	2020-02-24	13:25	AS	1	-	-	X													
020744	ASL-11	2020-02-24	14:10	AS	1	-	-	X													
020745	ASL-8	2020-02-25	10:15	AS	1	-	-	X													
020746	ASL-6	2020-02-25	10:45	AS	1	-	-	X													
020747	ASL-7	2020-02-25	11:10	AS	1	-	-	X													

OBSERVACIONES GENERALES

106327A-93
SAA-20/00203

RESPONSABLE 1	FIRMA:	TIPO DE MATRIZ (*)	CONTROL DE CALIDAD	SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO		
Ronald Rodríguez	[Firma]	AGUA (Ref. NTP 214.042)	BKC: Blanco de Campo BKV: Blanco Viajero DUP: Duplicado	CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)	CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS	OBSERVACIONES
RESPONSABLE 2	FIRMA:	Agua Natural: AS: Agua Superficial ASB: Agua Subterránea Agua Residual: ARD: Agua Residual Doméstica ARI: Agua Residual Industrial Agua Salina: AMAR: Agua de Mar AREY: Agua de Reinyección ASAL: Agua Salobre	Agua de Proceso: AP: Agua purificada ACE: Agua de circulación e enfriamiento AAC: Agua de alimentación para AA: Aguas de lavación AC: Agua de calderas AIR: Agua de inyección y reinyección SUELO SU: Suelo SED: Sedimento LD: Lodo OTROS	Envases adecuados y en buen estado <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO Preservantes adecuados <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO Con Ice Pack <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO Dentro del tiempo de vida útil <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	Fecha de Recepción: 26-02-20 Hora de Recepción: 09:55 H Recibido por: [Firma]	AGQ PER! 26 FEB 2020 OPERACIONES 10:52
LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO	FIRMA:					
Alexander Herrera	[Firma]					

(*) P = Plástico; V = Vidrio; E = Esterilizado

Tipo Muestra:	Agua Río	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente(*):	OEFA
Estudio	SAA-20/00203 RS N°220-2020	Centro Análisis:	AGQ Perú	Domicilio*:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRIONNRO. 603 - JESUS MARIA Lima LIMA
PNT Muestreo				Cod Cliente:	106327
Cliente 3º(*):	---			Contrato:	PE20-0017

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.



Walter Francis Mallma Vara

FECHA EMISIÓN: 09/03/2020

OBSERVACIONES (*):

Anexos técnico 1 y 2:QA/QC y UM (Incertidumbre). CA:0009-2-2020-411. Para valores menores al limite de cuantificación(<LC)no aplica la incertidumbre de medición..

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

Estudio	SAA-20/00203 RS N°220-2020	Tipo Muestra: Agua Río
---------	----------------------------	------------------------

RESULTADOS ANALITICOS

N° de Referencia	A-20/020738	A-20/020739	A-20/020740	A-20/020741	A-20/020742	A-20/020743	A-20/020744	A-20/020745
Descripción(*)	RS N° 220-2020 / ASL-9	RS N° 220-2020 / ASL-4	RS N° 220-2020 / ASL-3	RS N° 220-2020 / ASL-2	RS N° 220-2020 / ASL-1	RS N° 220-2020 / ASL-10	RS N° 220-2020 / ASL-11	RS N° 220-2020 / ASL-8

Parámetro	Incert	Unidades	ASL-9	ASL-4	ASL-3	ASL-2	ASL-1	ASL-10	ASL-11	ASL-8
Parámetros Físico-Químicos										
Sólidos Totales en Suspensión (TSS)	±8,5%	mg/L	453	320	415	256	362	200	6,50	93,0

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

Estudio	SAA-20/00203 RS N°220-2020	Tipo Muestra: Agua Río
---------	----------------------------	------------------------

RESULTADOS ANALITICOS

N° de Referencia	A-20/020746	A-20/020747
Descripción(*)	RS N° 220-2020 / ASL-6	RS N° 220-2020 / ASL-7

Parámetro	Incert	Unidades		
Parámetros Físico-Químicos				
Sólidos Totales en Suspensión (TSS)	±8,5%	mg/L	248	20,0

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 de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, asociada a la toma de muestras y a otros datos descriptivos, marcados con (*). A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado.

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

Estudio	SAA-20/00203 RS N°220-2020	Tipo Muestra: Agua Río
---------	----------------------------	------------------------

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Rango
Parámetros Físico-Químicos				
Sólidos Totales en Suspensión (TSS)	SMEWW 2540 D. 23rd Ed. 2017	Gravimetría		2,00 - 80 000 mg/L

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 de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, asociada a la toma de muestras y a otros datos descriptivos, marcados con (*). A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos. Para los parámetros de radiactividad el valor del rango corresponde al AMD.

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

Estudio	SAA-20/00203 RS N°220-2020	Tipo Muestra: Agua Río
---------	----------------------------	------------------------

MUESTRAS

	Punto de Muestreo	Fecha/Hora Muestreo	Lugar de Muestreo	Coordenadas x,y	Fecha Inicio	Fecha Recepción	Análisis	Muestreado por
A-20/020738	ASL-9	24/02/2020 10:30	SAN MARTIN - LAMAS - LAMAS		27/02/2020	26/02/2020	106327A-93	Cliente (*)
A-20/020739	ASL-4	24/02/2020 11:05	SAN MARTIN - LAMAS - LAMAS		27/02/2020	26/02/2020	106327A-93	Cliente (*)
A-20/020740	ASL-3	24/02/2020 11:32	SAN MARTIN - LAMAS - LAMAS		27/02/2020	26/02/2020	106327A-93	Cliente (*)
A-20/020741	ASL-2	24/02/2020 12:00	SAN MARTIN - LAMAS - LAMAS		27/02/2020	26/02/2020	106327A-93	Cliente (*)
A-20/020742	ASL-1	24/02/2020 12:27	SAN MARTIN - LAMAS - LAMAS		27/02/2020	26/02/2020	106327A-93	Cliente (*)
A-20/020743	ASL-10	24/02/2020 13:25	SAN MARTIN - LAMAS - LAMAS		27/02/2020	26/02/2020	106327A-93	Cliente (*)
A-20/020744	ASL-11	24/02/2020 14:10	SAN MARTIN - LAMAS - LAMAS		27/02/2020	26/02/2020	106327A-93	Cliente (*)
A-20/020745	ASL-8	25/02/2020 10:15	SAN MARTIN - LAMAS - LAMAS		27/02/2020	26/02/2020	106327A-93	Cliente (*)
A-20/020746	ASL-6	25/02/2020 10:45	SAN MARTIN - LAMAS - LAMAS		27/02/2020	26/02/2020	106327A-93	Cliente (*)
A-20/020747	ASL-7	25/02/2020 11:10	SAN MARTIN - LAMAS - LAMAS		27/02/2020	26/02/2020	106327A-93	Cliente (*)

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

Informes de ensayo: A-20/020738, A-20/020739, A-20/020740, A-20/020741, A-20/020742, A-20/020743, A-20/020744, A-20/020745, A-20/020746, A-20/020747

AT: 106327A-93

Fecha Emisión: 29/02/2020

Técnica	Parámetro AT	Unidad	Controles				Criterio de Aceptación		
			Blanco	Muestra Control (%R)	Muestra Doble (%PDR)	Referencia (Muestra Doble)	Blanco	Control	Duplicado
Gravimetría	Sólidos Totales en Suspensión (TSS)	mg/L	<LC	96	2.17	A-20/019852	<LC	83 a 117%R	<15%PDR

La Incertidumbre Expandida (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura (k) igual a 2 para un nivel de confianza de aproximadamente 95%

Técnica	Parámetro	Unidad	A-20/020738		A-20/020739		A-20/020740		A-20/020741	
			Resultado	Incertidumbre	Resultado	Incertidumbre	Resultado	Incertidumbre	Resultado	Incertidumbre

Gravimetría	Sólidos Totales en Suspensión (TSS)	mg/L	453	39	320	27	415	35	256	22
-------------	-------------------------------------	------	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----

Técnica	Parámetro	Unidad	A-20/020742		A-20/020743		A-20/020744		A-20/020745	
			Resultado	Incertidumbre	Resultado	Incertidumbre	Resultado	Incertidumbre	Resultado	Incertidumbre

Gravimetría	Sólidos Totales en Suspensión (TSS)	mg/L	362	31	200	17	6.50	1	93.0	8.0
-------------	-------------------------------------	------	-----	----	-----	----	------	---	------	-----

Técnica	Parámetro	Unidad	A-20/020746		A-20/020747	
			Resultado	Incertidumbre	Resultado	Incertidumbre

Gravimetría	Sólidos Totales en Suspensión (TSS)	mg/L	248	21	20.0	2.0
-------------	-------------------------------------	------	-----	----	------	-----

Tipo Muestra:	Agua Río	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente(*):	OEFA
Estudio	SAA-20/00203 RS N°220-2020	Centro Análisis:	AGQ Perú	Domicilio*:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRIONNRO. 603 - JESUS MARIA Lima LIMA
PNT Muestreo				Cod Cliente:	106327
Cliente 3º(*):	---			Contrato:	PE20-0017

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.



Walter Francis Mallma Vara

FECHA EMISIÓN: 09/03/2020

OBSERVACIONES (*):

Anexos técnico 1 y 2:QA/QC y UM (Incertidumbre). CA:0009-2-2020-411. Para valores menores al limite de cuantificación(<LC)no aplica la incertidumbre de medición..

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

Estudio	SAA-20/00203 RS N°220-2020	Tipo Muestra: Agua Río
---------	----------------------------	------------------------

RESULTADOS ANALITICOS

N° de Referencia	A-20/020738	A-20/020739	A-20/020740	A-20/020741	A-20/020742	A-20/020743	A-20/020744	A-20/020745
Descripción(*)	RS N° 220-2020 / ASL-9	RS N° 220-2020 / ASL-4	RS N° 220-2020 / ASL-3	RS N° 220-2020 / ASL-2	RS N° 220-2020 / ASL-1	RS N° 220-2020 / ASL-10	RS N° 220-2020 / ASL-11	RS N° 220-2020 / ASL-8

Parámetro	Incert	Unidades								
Parámetros Físico-Químicos										
Sólidos Totales en Suspensión (TSS)	±8,5%	mg/L	453	320	415	256	362	200	6,50	93,0

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

Estudio SAA-20/00203 RS N°220-2020

Tipo Muestra: Agua Río

RESULTADOS ANALITICOS

N° de Referencia	A-20/020746	A-20/020747
Descripción(*)	RS N° 220-2020 / ASL-6	RS N° 220-2020 / ASL-7

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

Parámetros Físico-Químicos

Sólidos Totales en Suspensión (TSS)	±8,5%	mg/L	248	20,0
--	-------	------	-----	------

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 de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, asociada a la toma de muestras y a otros datos descriptivos, marcados con (*). A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado.

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

Estudio	SAA-20/00203 RS N°220-2020	Tipo Muestra: Agua Río
---------	----------------------------	------------------------

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Rango
Parámetros Físico-Químicos				
Sólidos Totales en Suspensión (TSS)	SMEWW 2540 D. 23rd Ed. 2017	Gravimetría		2,00 - 80 000 mg/L

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 de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, asociada a la toma de muestras y a otros datos descriptivos, marcados con (*). A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos. Para los parámetros de radiactividad el valor del rango corresponde al AMD.

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

Estudio SAA-20/00203 RS N°220-2020

Tipo Muestra: Agua Río

MUESTRAS

	Punto de Muestreo	Fecha/Hora Muestreo	Lugar de Muestreo	Coordenadas x,y	Fecha Inicio	Fecha Recepción	Análisis	Muestreado por
A-20/020738	ASL-9	24/02/2020 10:30	SAN MARTIN - LAMAS - LAMAS		27/02/2020	26/02/2020	106327A-93	Cliente (*)
A-20/020739	ASL-4	24/02/2020 11:05	SAN MARTIN - LAMAS - LAMAS		27/02/2020	26/02/2020	106327A-93	Cliente (*)
A-20/020740	ASL-3	24/02/2020 11:32	SAN MARTIN - LAMAS - LAMAS		27/02/2020	26/02/2020	106327A-93	Cliente (*)
A-20/020741	ASL-2	24/02/2020 12:00	SAN MARTIN - LAMAS - LAMAS		27/02/2020	26/02/2020	106327A-93	Cliente (*)
A-20/020742	ASL-1	24/02/2020 12:27	SAN MARTIN - LAMAS - LAMAS		27/02/2020	26/02/2020	106327A-93	Cliente (*)
A-20/020743	ASL-10	24/02/2020 13:25	SAN MARTIN - LAMAS - LAMAS		27/02/2020	26/02/2020	106327A-93	Cliente (*)
A-20/020744	ASL-11	24/02/2020 14:10	SAN MARTIN - LAMAS - LAMAS		27/02/2020	26/02/2020	106327A-93	Cliente (*)
A-20/020745	ASL-8	25/02/2020 10:15	SAN MARTIN - LAMAS - LAMAS		27/02/2020	26/02/2020	106327A-93	Cliente (*)
A-20/020746	ASL-6	25/02/2020 10:45	SAN MARTIN - LAMAS - LAMAS		27/02/2020	26/02/2020	106327A-93	Cliente (*)
A-20/020747	ASL-7	25/02/2020 11:10	SAN MARTIN - LAMAS - LAMAS		27/02/2020	26/02/2020	106327A-93	Cliente (*)

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

Informes de ensayo: A-20/020738, A-20/020739, A-20/020740, A-20/020741, A-20/020742, A-20/020743, A-20/020744, A-20/020745, A-20/020746, A-20/020747

AT: 106327A-93

Fecha Emisión: 29/02/2020

Técnica	Parámetro AT	Unidad	Controles				Criterio de Aceptación		
			Blanco	Muestra Control (%R)	Muestra Doble (%PDR)	Referencia (Muestra Doble)	Blanco	Control	Duplicado
Gravimetría	Sólidos Totales en Suspensión (TSS)	mg/L	<LC	96	2.17	A-20/019852	<LC	83 a 117%R	<15%PDR

La Incertidumbre Expandida (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura (k) igual a 2 para un nivel de confianza de aproximadamente 95%

Técnica	Parámetro	Unidad	A-20/020738		A-20/020739		A-20/020740		A-20/020741	
			Resultado	Incertidumbre	Resultado	Incertidumbre	Resultado	Incertidumbre	Resultado	Incertidumbre
Gravimetría	Sólidos Totales en Suspensión (TSS)	mg/L	453	39	320	27	415	35	256	22

Técnica	Parámetro	Unidad	A-20/020742		A-20/020743		A-20/020744		A-20/020745	
			Resultado	Incertidumbre	Resultado	Incertidumbre	Resultado	Incertidumbre	Resultado	Incertidumbre
Gravimetría	Sólidos Totales en Suspensión (TSS)	mg/L	362	31	200	17	6.50	1	93.0	8.0

Técnica	Parámetro	Unidad	A-20/020746		A-20/020747	
			Resultado	Incertidumbre	Resultado	Incertidumbre
Gravimetría	Sólidos Totales en Suspensión (TSS)	mg/L	248	21	20.0	2.0



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO N° LE-029



FDT 001 - 01

INFORME DE ENSAYO: 12157/2020

ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA

Av. Faustino Sanchez Carrión Nro. 603 Jesús Maria Lima Lima

RS N° 227-2020

CUC: 0009-2-2020-411

Dirección de Evaluación Ambiental

Emitido por: Karin Zelada Trigoso - Luis Rodríguez Carranza

Fecha de Emisión: 04/05/2020

Karin Zelada Trigoso

CQP: 830

Personal Signatario - Químico

Luis Rodríguez Carranza

CBP: 7856

Personal Signatario - Microbiológico

Renovación de Acreditación a ALS LS Perú S.A.C. mediante registro LE-029
División - Medio Ambiente



INFORME DE ENSAYO: 12157/2020

RESULTADOS ANALITICOS

Muestras del ítem: 1

N° ALS LS							108355/2020-1.0
Fecha de Muestreo							24/02/2020
Hora de Muestreo							10:30:00
Tipo de Muestra							Aguas Superficiales
Identificación							ASL-9
Parámetro	Ref. Mét.	Fecha de Ensayo	Unidad	LD	LQ	Resultado	Incertidumbre (+/-)
003 ENSAYOS FISICOQUÍMICOS							
Aceites y Grasas	20493	28/02/2020	mg/L	0,100	0,400	9,219	0,290
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	12413	25/02/2020	mg/L	2	5	362	34
Demanda Química de Oxígeno	12336	04/03/2020	mg O2/L	2	5	528	NE
021 ENSAYOS TERCERIZADOS							
Carbono Orgánico Total*	6592	03/03/2020	mg/L	0,50	---	173	---

N° ALS LS							108355/2020-1.0
Fecha de Muestreo							24/02/2020
Hora de Muestreo							10:30:00
Tipo de Muestra							Aguas Superficiales
Identificación							ASL-9
Parámetro	Ref. Mét.	Fecha de Ensayo	Unidad	LD	LQ	Resultado	Rango Resultados (Aplicando Incert.)
015 ENSAYOS MICROBIOLÓGICOS							
Coliformes Termotolerantes	12146	26/02/2020	NMP/100 mL	1,8	---	1,1E+7	NA
Coliformes Totales	7210	26/02/2020	NMP/100 mL	1,8	---	1,1E+7	NA

N° ALS LS							108356/2020-1.0
Fecha de Muestreo							24/02/2020
Hora de Muestreo							11:05:00
Tipo de Muestra							Aguas Superficiales
Identificación							ASL-4
Parámetro	Ref. Mét.	Fecha de Ensayo	Unidad	LD	LQ	Resultado	Incertidumbre (+/-)
003 ENSAYOS FISICOQUÍMICOS							
Aceites y Grasas	20493	28/02/2020	mg/L	0,100	0,400	< 0,100	NE
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	12413	25/02/2020	mg/L	2	5	4	NE
Demanda Química de Oxígeno	12336	04/03/2020	mg O2/L	2	5	39	NE
021 ENSAYOS TERCERIZADOS							
Carbono Orgánico Total*	6592	03/03/2020	mg/L	0,50	---	12,6	---

N° ALS LS							108356/2020-1.0
Fecha de Muestreo							24/02/2020
Hora de Muestreo							11:05:00
Tipo de Muestra							Aguas Superficiales
Identificación							ASL-4
Parámetro	Ref. Mét.	Fecha de Ensayo	Unidad	LD	LQ	Resultado	Rango Resultados (Aplicando Incert.)
015 ENSAYOS MICROBIOLÓGICOS							
Coliformes Termotolerantes	12146	26/02/2020	NMP/100 mL	1,8	---	3,5E+4	NA
Coliformes Totales	7210	26/02/2020	NMP/100 mL	1,8	---	2,4E+5	NA



INFORME DE ENSAYO: 12157/2020

N° ALS LS							108357/2020-1.0
Fecha de Muestreo							24/02/2020
Hora de Muestreo							11:32:00
Tipo de Muestra							Aguas Superficiales
Identificación							ASL-3
Parámetro	Ref. Mét.	Fecha de Ensayo	Unidad	LD	LQ	Resultado	Incertidumbre (+/-)
003 ENSAYOS FISICOQUÍMICOS							
Aceites y Grasas	20493	28/02/2020	mg/L	0,100	0,400	4,207	0,156
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	12413	25/02/2020	mg/L	2	5	70	12
Demanda Química de Oxígeno	12336	04/03/2020	mg O2/L	2	5	133	NE
021 ENSAYOS TERCERIZADOS							
Carbono Orgánico Total*	6592	03/03/2020	mg/L	0,50	---	22,4	---

N° ALS LS							108357/2020-1.0
Fecha de Muestreo							24/02/2020
Hora de Muestreo							11:32:00
Tipo de Muestra							Aguas Superficiales
Identificación							ASL-3
Parámetro	Ref. Mét.	Fecha de Ensayo	Unidad	LD	LQ	Resultado	Rango Resultados (Aplicando Incert.)
015 ENSAYOS MICROBIOLÓGICOS							
Coliformes Termotolerantes	12146	26/02/2020	NMP/100 mL	1,8	---	1,7E+6	NA
Coliformes Totales	7210	26/02/2020	NMP/100 mL	1,8	---	4,6E+6	NA

N° ALS LS							108359/2020-1.0
Fecha de Muestreo							24/02/2020
Hora de Muestreo							12:00:00
Tipo de Muestra							Aguas Superficiales
Identificación							ASL-2
Parámetro	Ref. Mét.	Fecha de Ensayo	Unidad	LD	LQ	Resultado	Incertidumbre (+/-)
003 ENSAYOS FISICOQUÍMICOS							
Aceites y Grasas	20493	28/02/2020	mg/L	0,100	0,400	< 0,100	NE
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	12413	25/02/2020	mg/L	2	5	10	6
Demanda Química de Oxígeno	12336	04/03/2020	mg O2/L	2	5	27	NE
021 ENSAYOS TERCERIZADOS							
Carbono Orgánico Total*	6592	03/03/2020	mg/L	0,50	---	21,2	---

N° ALS LS							108359/2020-1.0
Fecha de Muestreo							24/02/2020
Hora de Muestreo							12:00:00
Tipo de Muestra							Aguas Superficiales
Identificación							ASL-2
Parámetro	Ref. Mét.	Fecha de Ensayo	Unidad	LD	LQ	Resultado	Rango Resultados (Aplicando Incert.)
015 ENSAYOS MICROBIOLÓGICOS							
Coliformes Termotolerantes	12146	26/02/2020	NMP/100 mL	1,8	---	4,6E+5	NA
Coliformes Totales	7210	26/02/2020	NMP/100 mL	1,8	---	4,6E+5	NA



INFORME DE ENSAYO: 12157/2020

N° ALS LS							108360/2020-1.0
Fecha de Muestreo							24/02/2020
Hora de Muestreo							12:27:00
Tipo de Muestra							Aguas Superficiales
Identificación							ASL-1
Parámetro	Ref. Mét.	Fecha de Ensayo	Unidad	LD	LQ	Resultado	Incertidumbre (+/-)
003 ENSAYOS FISICOQUÍMICOS							
Aceites y Grasas	20493	28/02/2020	mg/L	0,100	0,400	< 0,100	NE
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	12413	25/02/2020	mg/L	2	5	21	7
Demanda Química de Oxígeno	12336	04/03/2020	mg O2/L	2	5	32	NE
021 ENSAYOS TERCERIZADOS							
Carbono Orgánico Total*	6592	03/03/2020	mg/L	0,50	---	23,3	---

N° ALS LS							108360/2020-1.0
Fecha de Muestreo							24/02/2020
Hora de Muestreo							12:27:00
Tipo de Muestra							Aguas Superficiales
Identificación							ASL-1
Parámetro	Ref. Mét.	Fecha de Ensayo	Unidad	LD	LQ	Resultado	Rango Resultados (Aplicando Incert.)
015 ENSAYOS MICROBIOLÓGICOS							
Coliformes Termotolerantes	12146	26/02/2020	NMP/100 mL	1,8	---	3,5E+4	NA
Coliformes Totales	7210	26/02/2020	NMP/100 mL	1,8	---	4,6E+5	NA

N° ALS LS							108361/2020-1.0
Fecha de Muestreo							24/02/2020
Hora de Muestreo							13:25:00
Tipo de Muestra							Aguas Superficiales
Identificación							ASL-10
Parámetro	Ref. Mét.	Fecha de Ensayo	Unidad	LD	LQ	Resultado	Incertidumbre (+/-)
003 ENSAYOS FISICOQUÍMICOS							
Aceites y Grasas	20493	28/02/2020	mg/L	0,100	0,400	< 0,100	NE
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	12413	25/02/2020	mg/L	2	5	8	5
Demanda Química de Oxígeno	12336	04/03/2020	mg O2/L	2	5	17	NE
021 ENSAYOS TERCERIZADOS							
Carbono Orgánico Total*	6592	03/03/2020	mg/L	0,50	---	12,2	---

N° ALS LS							108361/2020-1.0
Fecha de Muestreo							24/02/2020
Hora de Muestreo							13:25:00
Tipo de Muestra							Aguas Superficiales
Identificación							ASL-10
Parámetro	Ref. Mét.	Fecha de Ensayo	Unidad	LD	LQ	Resultado	Rango Resultados (Aplicando Incert.)
015 ENSAYOS MICROBIOLÓGICOS							
Coliformes Termotolerantes	12146	26/02/2020	NMP/100 mL	1,8	---	7,0E+5	NA
Coliformes Totales	7210	26/02/2020	NMP/100 mL	1,8	---	1,4E+6	NA



INFORME DE ENSAYO: 12157/2020

N° ALS LS						108362/2020-1.0	
Fecha de Muestreo						24/02/2020	
Hora de Muestreo						14:10:00	
Tipo de Muestra						Aguas Superficiales	
Identificación						ASL-11	
Parámetro	Ref. Mét.	Fecha de Ensayo	Unidad	LD	LQ	Resultado	Incertidumbre (+/-)
003 ENSAYOS FISICOQUÍMICOS							
Aceites y Grasas	20493	28/02/2020	mg/L	0,100	0,400	< 0,100	NE
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	12413	25/02/2020	mg/L	2	5	< 2	NE
Demanda Química de Oxígeno	12336	04/03/2020	mg O2/L	2	5	6	NE
021 ENSAYOS TERCERIZADOS							
Carbono Orgánico Total*	6592	03/03/2020	mg/L	0,50	---	2,06	---

N° ALS LS						108362/2020-1.0	
Fecha de Muestreo						24/02/2020	
Hora de Muestreo						14:10:00	
Tipo de Muestra						Aguas Superficiales	
Identificación						ASL-11	
Parámetro	Ref. Mét.	Fecha de Ensayo	Unidad	LD	LQ	Resultado	Rango Resultados (Aplicando Incert.)
015 ENSAYOS MICROBIOLÓGICOS							
Coliformes Termotolerantes	12146	26/02/2020	NMP/100 mL	1,8	---	3,5E+3	NA
Coliformes Totales	7210	26/02/2020	NMP/100 mL	1,8	---	9,2E+3	NA

Observaciones

- (*) Los métodos indicados no han sido acreditados por el INACAL - DA.
- LD: Límite de detección.
- LQ: Límite de cuantificación.
- Ref. Mét.: Código interno que referencia a la metodología de análisis.
- Las fechas de ejecución del análisis para los ensayos en campo realizados por ALS LS Perú S.A.C., se refiere a las fechas indicadas como fecha de muestreo. No Aplica para datos proporcionados por el cliente.
- En relación a la estimación de incertidumbre
 - +/-: Símbolo que denota la definición del intervalo de confianza en el cual se encuentra inmerso el valor reportado.
 - Valores de incertidumbre altos respecto al valor reportado, se dan para concentraciones cuyo orden de magnitud es próximo al límite de cuantificación.
 - El valor de estimación de la Incertidumbre indicado en las muestras del presente informe, corresponden solo a la etapa del análisis.
 - Si el valor de incertidumbre es expresado como:
 - NE = No estimable, para concentraciones menores al límite de cuantificación/mayores al rango máximo de trabajo, en los cuales no se puede asegurar la exactitud.
 - NA = No Aplica, Para los métodos microbiológicos clasificados como: categoría I (Número más probable (NMP)) y de detección (Cualitativos); no aplica incertidumbre de acuerdo a directriz (DA-acr - 09D).
- Los Coliformes Termotolerantes equivalen a decir Coliformes Fecales, de acuerdo al SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221 E-1, 23rd Ed. 2017.
- Procedencia de la muestra: Lamas - Lamas - San Martín

CONTROLES DE CALIDAD

Control Blancos

Parámetro	LD	LQ	Unidad	Resultado	Fecha de Ensayo
Aceites y Grasas	0,100	0,400	mg/L	< 0,100	28/02/2020
Coliformes Termotolerantes	1,8	---	NMP/100 mL	< 1,8	26/02/2020
Coliformes Totales	1,8	---	NMP/100 mL	< 1,8	26/02/2020
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	2	5	mg/L	< 2	25/02/2020
Demanda Química de Oxígeno	2	5	mg O2/L	< 2	04/03/2020
Demanda Química de Oxígeno	2	5	mg O2/L	< 2	04/03/2020

INFORME DE ENSAYO: 12157/2020

Control Estandar

Parámetro	% Recuperación	Límites de Recuperación (%)	Fecha de Ensayo
Aceites y Grasas	98,4	80-120	28/02/2020
Aceites y Grasas	98,6	80-120	28/02/2020
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	92,2	80-120	25/02/2020
Demanda Química de Oxígeno	101,0	80-120	04/03/2020
Demanda Química de Oxígeno	102,0	80-120	04/03/2020

LD = Límite de detección.

Las fechas de ejecución del análisis para los ensayos realizados en las instalaciones del laboratorio, se refiere a las fechas indicadas en las tablas de Controles de Calidad. No Aplica para ensayos tercerizados.

DESCRIPCION Y UBICACION GEOGRAFICA DE LAS ESTACIONES DE MONITOREO

Estación de Muestreo	Resp.del Muestreo	Tipo de Muestra	Fecha de Recepción	Fecha de Muestreo	Ubicación Geográfica UTM WGS84	Zona	Condición de la muestra	Descripción de la Estación de Muestreo
ASL-9	Cliente	Aguas Superficiales	25/02/2020	24/02/2020	---	---	Proporcionado por el cliente	Reservado por el cliente
ASL-4	Cliente	Aguas Superficiales	25/02/2020	24/02/2020	---	---	Proporcionado por el cliente	Reservado por el cliente
ASL-3	Cliente	Aguas Superficiales	25/02/2020	24/02/2020	---	---	Proporcionado por el cliente	Reservado por el cliente
ASL-2	Cliente	Aguas Superficiales	25/02/2020	24/02/2020	---	---	Proporcionado por el cliente	Reservado por el cliente
ASL-1	Cliente	Aguas Superficiales	25/02/2020	24/02/2020	---	---	Proporcionado por el cliente	Reservado por el cliente
ASL-10	Cliente	Aguas Superficiales	25/02/2020	24/02/2020	---	---	Proporcionado por el cliente	Reservado por el cliente
ASL-11	Cliente	Aguas Superficiales	25/02/2020	24/02/2020	---	---	Proporcionado por el cliente	Reservado por el cliente

REFERENCIA DE LOS METODOS DE ENSAYO

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

Ref. Mét.	Sede	Parámetro	Método de Referencia	Descripción
20493	LME	Aceites y Grasas (IR)	ASTM D7066-04 (Validado, 2019)	Standard Test Method for dimer/trimer of chlorotrifluoroethylene (S-316) Recoverable Oil and Grease and Nonpolar Material by Infrared Determination
6592	PER	Carbono Orgánico Total - Tercerizado*	APHA 5310B, Version 02, 2013	Total Organic Carbon (TOC): Carbons in Water by Infra-Red Detection
12146	LME	Coliformes Termotolerantes	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221 E 1, 23rd Ed.2017	Multiple-Tube Fermentation Technique for Members of the Coliform Group. Fecal Coliform Procedure. Thermotolerant Coliform Test (EC Medium)
7210	LME	Coliformes Totales	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221 B y C. 23rd Ed.2017	Multiple-Tube Fermentation Technique for Members of the Coliform Group. Standard Total Coliform Fermentation Technique. Estimation of Bacterial Density
12413	LME	Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5210 B, 23rd Ed.2017	Biochemical Oxygen Demand (BOD): 5-Day BOD Test
12336	LME	Demanda Química de Oxígeno (DQO)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5220 D, 23rd Ed. 2017	Chemical Oxygen Demand (COD): Closed Reflux, Colorimetric Method



INFORME DE ENSAYO: 12157/2020

CÓDIGOS DE AUTENTICIDAD DEL INFORME DE ENSAYO

ALS LS Perú S.A.C. asegura a sus clientes una completa autenticidad del Informe de Ensayo 12157/2020, para que este informe pueda ser verificado en su totalidad. Para comprobar la autenticidad de los mismos en la base de datos de ALS LS Perú S.A.C., visitar el sitio Web www.alsglobal.com e introducir los siguientes códigos de autenticidad que se detallan a continuación:

Estación de Muestreo	N° ALS LS	Código único de Autenticidad
ASL-9	108355/2020-1.0	qpnmmrr&1553801
ASL-4	108356/2020-1.0	rpnmmrr&1653801
ASL-3	108357/2020-1.0	spnmmrr&1753801
ASL-2	108359/2020-1.0	tpnmmrr&1953801
ASL-1	108360/2020-1.0	upnmmrr&1063801

Estación de Muestreo	N° ALS LS	Código único de Autenticidad
ASL-10	108361/2020-1.0	lqnmmrr&1163801
ASL-11	108362/2020-1.0	mqnmmrr&1263801

ALS LS Perú S.A.C. asegurando la marca y prestigio de su empresa.

COMENTARIOS

LME: Av. Argentina 1859 - Cercado - Lima

PER: Análisis realizados en un laboratorio de ensayo externo y/o proporcionados por el cliente.

"EPA": U.S. Environmental Protection Agency.

"SM": Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

"ASTM": American Society for Testing and Materials.

El presente documento es redactado íntegramente en ALS LS Perú S.A.C., su alteración o su uso indebido constituye delito contra la fe pública y se regula por las disposiciones civiles y penales de la materia, queda prohibida la reproducción parcial del presente informe, salvo autorización escrita de ALS LS Perú S.A.C.; sólo es válido para las muestras referidas en el presente informe.

El lote de muestras que incluye el presente informe será descartado a los 30 días calendarios de haber ingresado la muestra al laboratorio.

Los resultados de los ensayos 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.

ALS LS Perú S.A.C. deslinda responsabilidad de la información proporcionada por el cliente.

Si ALS LS Perú S.A.C. no realizó el muestreo, los resultados se aplicaran a la muestra tal cómo se recibió.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO N° LE-029



FDT 001 - 01

INFORME DE ENSAYO: 12247/2020

ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA

Av. Faustino Sanchez Carrión Nro. 603 Jesús Maria Lima Lima

RS N° 227-2020

CUC: 0009-2-2020-411

Dirección de Evaluación Ambiental

Emitido por: Karin Zelada Trigoso - Luis Rodríguez Carranza

Fecha de Emisión: 04/05/2020

Karin Zelada Trigoso

CQP: 830

Personal Signatario - Químico

Luis Rodríguez Carranza

CBP: 7856

Personal Signatario - Microbiológico

Renovación de Acreditación a ALS LS Perú S.A.C. mediante registro LE-029
División - Medio Ambiente



INFORME DE ENSAYO: 12247/2020

RESULTADOS ANALITICOS

Muestras del ítem: 1

N° ALS LS							110139/2020-1.0
Fecha de Muestreo							25/02/2020
Hora de Muestreo							10:15:00
Tipo de Muestra							Aguas Superficiales
Identificación							ASL-8
Parámetro	Ref. Mét.	Fecha de Ensayo	Unidad	LD	LQ	Resultado	Incertidumbre (+/-)
003 ENSAYOS FISICOQUÍMICOS							
Aceites y Grasas	20493	02/03/2020	mg/L	0,100	0,400	< 0,100	NE
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	12413	27/02/2020	mg/L	2	5	20	7
Demanda Química de Oxígeno	12336	04/03/2020	mg O2/L	2	5	89	NE
021 ENSAYOS TERCERIZADOS							
Carbono Orgánico Total*	6592	03/03/2020	mg/L	0,50	---	23,8	---

N° ALS LS							110139/2020-1.0
Fecha de Muestreo							25/02/2020
Hora de Muestreo							10:15:00
Tipo de Muestra							Aguas Superficiales
Identificación							ASL-8
Parámetro	Ref. Mét.	Fecha de Ensayo	Unidad	LD	LQ	Resultado	Rango Resultados (Aplicando Incert.)
015 ENSAYOS MICROBIOLÓGICOS							
Coliformes Termotolerantes	12146	26/02/2020	NMP/100 mL	1,8	---	3,5E+5	NA
Coliformes Totales	7210	26/02/2020	NMP/100 mL	1,8	---	3,5E+5	NA

N° ALS LS							110141/2020-1.0
Fecha de Muestreo							25/02/2020
Hora de Muestreo							10:45:00
Tipo de Muestra							Aguas Superficiales
Identificación							ASL-6
Parámetro	Ref. Mét.	Fecha de Ensayo	Unidad	LD	LQ	Resultado	Incertidumbre (+/-)
003 ENSAYOS FISICOQUÍMICOS							
Aceites y Grasas	20493	02/03/2020	mg/L	0,100	0,400	16,49	0,48
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	12413	27/02/2020	mg/L	2	5	61	11
Demanda Química de Oxígeno	12336	04/03/2020	mg O2/L	2	5	194	NE
021 ENSAYOS TERCERIZADOS							
Carbono Orgánico Total*	6592	03/03/2020	mg/L	0,50	---	46,1	---

N° ALS LS							110141/2020-1.0
Fecha de Muestreo							25/02/2020
Hora de Muestreo							10:45:00
Tipo de Muestra							Aguas Superficiales
Identificación							ASL-6
Parámetro	Ref. Mét.	Fecha de Ensayo	Unidad	LD	LQ	Resultado	Rango Resultados (Aplicando Incert.)
015 ENSAYOS MICROBIOLÓGICOS							
Coliformes Termotolerantes	12146	26/02/2020	NMP/100 mL	1,8	---	4,6E+5	NA
Coliformes Totales	7210	26/02/2020	NMP/100 mL	1,8	---	4,6E+5	NA

INFORME DE ENSAYO: 12247/2020

N° ALS LS						110142/2020-1.0	
Fecha de Muestreo						25/02/2020	
Hora de Muestreo						11:10:00	
Tipo de Muestra						Aguas Superficiales	
Identificación						ASL-7	
Parámetro	Ref. Mét.	Fecha de Ensayo	Unidad	LD	LQ	Resultado	Incertidumbre (+/-)
003 ENSAYOS FISICOQUÍMICOS							
Aceites y Grasas	20493	02/03/2020	mg/L	0,100	0,400	< 0,100	NE
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	12413	27/02/2020	mg/L	2	5	2	NE
Demanda Química de Oxígeno	12336	04/03/2020	mg O2/L	2	5	3	NE
021 ENSAYOS TERCERIZADOS							
Carbono Orgánico Total*	6592	03/03/2020	mg/L	0,50	---	5,10	---

N° ALS LS						110142/2020-1.0	
Fecha de Muestreo						25/02/2020	
Hora de Muestreo						11:10:00	
Tipo de Muestra						Aguas Superficiales	
Identificación						ASL-7	
Parámetro	Ref. Mét.	Fecha de Ensayo	Unidad	LD	LQ	Resultado	Rango Resultados (Aplicando Incert.)
015 ENSAYOS MICROBIOLÓGICOS							
Coliformes Termotolerantes	12146	26/02/2020	NMP/100 mL	1,8	---	1,1E+4	NA
Coliformes Totales	7210	26/02/2020	NMP/100 mL	1,8	---	2,2E+4	NA

Observaciones

- (*) Los métodos indicados no han sido acreditados por el INACAL - DA.
- LD: Límite de detección.
- LQ: Límite de cuantificación.
- Ref. Mét.: Código interno que referencia a la metodología de análisis.
- Las fechas de ejecución del análisis para los ensayos en campo realizados por ALS LS Perú S.A.C., se refiere a las fechas indicadas como fecha de muestreo. No Aplica para datos proporcionados por el cliente.
- En relación a la estimación de incertidumbre
 - +/-: Símbolo que denota la definición del intervalo de confianza en el cual se encuentra inmerso el valor reportado.
 - Valores de incertidumbre altos respecto al valor reportado, se dan para concentraciones cuyo orden de magnitud es próximo al límite de cuantificación.
 - El valor de estimación de la Incertidumbre indicado en las muestras del presente informe, corresponden solo a la etapa del análisis.
 - Si el valor de incertidumbre es expresado como:
 - NE = No estimable, para concentraciones menores al límite de cuantificación/mayores al rango máximo de trabajo, en los cuales no se puede asegurar la exactitud.
 - NA = No Aplica, Para los métodos microbiológicos clasificados como: categoría I (Número más probable (NMP)) y de detección (Cualitativos); no aplica incertidumbre de acuerdo a directriz (DA-acr - 09D).
- Los Coliformes Termotolerantes equivalen a decir Coliformes Fecales, de acuerdo al SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221 E-1, 23rd Ed. 2017.
- Procedencia de la muestra: Lamas - Lamas - San Martin

CONTROLES DE CALIDAD

Control Blancos

Parámetro	LD	LQ	Unidad	Resultado	Fecha de Ensayo
Aceites y Grasas	0,100	0,400	mg/L	< 0,100	02/03/2020
Coliformes Termotolerantes	1,8	---	NMP/100 mL	< 1,8	26/02/2020
Coliformes Totales	1,8	---	NMP/100 mL	< 1,8	26/02/2020
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	2	5	mg/L	< 2	27/02/2020
Demanda Química de Oxígeno	2	5	mg O2/L	< 2	04/03/2020
Demanda Química de Oxígeno	2	5	mg O2/L	< 2	04/03/2020

INFORME DE ENSAYO: 12247/2020

Control Estandar

Parámetro	% Recuperación	Límites de Recuperación (%)	Fecha de Ensayo
Aceites y Grasas	94,6	80-120	02/03/2020
Aceites y Grasas	109,0	80-120	02/03/2020
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	113,4	80-120	27/02/2020
Demanda Química de Oxígeno	102,6	80-120	04/03/2020
Demanda Química de Oxígeno	108,0	80-120	04/03/2020

LD = Límite de detección.

Las fechas de ejecución del análisis para los ensayos realizados en las instalaciones del laboratorio, se refiere a las fechas indicadas en las tablas de Controles de Calidad. No Aplica para ensayos tercerizados.

DESCRIPCION Y UBICACION GEOGRAFICA DE LAS ESTACIONES DE MONITOREO

Estación de Muestreo	Resp.del Muestreo	Tipo de Muestra	Fecha de Recepción	Fecha de Muestreo	Ubicación Geográfica UTM WGS84	Zona	Condición de la muestra	Descripción de la Estación de Muestreo
ASL-8	Cliente	Aguas Superficiales	26/02/2020	25/02/2020	---	---	Proporcionado por el cliente	Reservado por el cliente
ASL-6	Cliente	Aguas Superficiales	26/02/2020	25/02/2020	---	---	Proporcionado por el cliente	Reservado por el cliente
ASL-7	Cliente	Aguas Superficiales	26/02/2020	25/02/2020	---	---	Proporcionado por el cliente	Reservado por el cliente

REFERENCIA DE LOS METODOS DE ENSAYO

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

Ref. Mét.	Sede	Parámetro	Método de Referencia	Descripción
20493	LME	Aceites y Grasas (IR)	ASTM D7066-04 (Validado, 2019)	Standard Test Method for dimer/trimer of chlorotrifluoroethylene (S-316) Recoverable Oil and Grease and Nonpolar Material by Infrared Determination
6592	PER	Carbono Orgánico Total - Tercerizado*	APHA 5310B, Version 02, 2013	Total Organic Carbon (TOC): Carbons in Water by Infra-Red Detection
12146	LME	Coliformes Termotolerantes	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221 E 1, 23rd Ed.2017	Multiple-Tube Fermentation Technique for Members of the Coliform Group. Fecal Coliform Procedure. Thermotolerant Coliform Test (EC Medium)
7210	LME	Coliformes Totales	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221 B y C. 23rd Ed.2017	Multiple-Tube Fermentation Technique for Members of the Coliform Group. Standard Total Coliform Fermentation Technique. Estimation of Bacterial Density
12413	LME	Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5210 B, 23rd Ed.2017	Biochemical Oxygen Demand (BOD): 5-Day BOD Test
12336	LME	Demanda Química de Oxígeno (DQO)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5220 D, 23rd Ed. 2017	Chemical Oxygen Demand (COD): Closed Reflux, Colorimetric Method

CÓDIGOS DE AUTENTICIDAD DEL INFORME DE ENSAYO

ALS LS Perú S.A.C. asegura a sus clientes una completa autenticidad del Informe de Ensayo 12247/2020, para que este informe pueda ser verificado en su totalidad. Para comprobar la autenticidad de los mismos en la base de datos de ALS LS Perú S.A.C., visitar el sitio Web www.alsglobal.com e introducir los siguientes códigos de autenticidad que se detallan a continuación:

Estación de Muestreo	N° ALS LS	Código único de Autenticidad
ASL-8	110139/2020-1.0	nqnmrr&1931011
ASL-6	110141/2020-1.0	oqnmrr&1141011
ASL-7	110142/2020-1.0	pqnmrr&1241011

ALS LS Perú S.A.C. asegurando la marca y prestigio de su empresa.



INFORME DE ENSAYO: 12247/2020

COMENTARIOS

LME: Av. Argentina 1859 - Cercado - Lima

PER: Análisis realizados en un laboratorio de ensayo externo y/o proporcionados por el cliente.

"EPA": U.S. Environmental Protection Agency.

"SM": Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

"ASTM": American Society for Testing and Materials.

El presente documento es redactado íntegramente en ALS LS Perú S.A.C., su alteración o su uso indebido constituye delito contra la fe pública y se regula por las disposiciones civiles y penales de la materia, queda prohibida la reproducción parcial del presente informe, salvo autorización escrita de ALS LS Perú S.A.C.; sólo es válido para las muestras referidas en el presente informe.

El lote de muestras que incluye el presente informe será descartado a los 30 días calendarios de haber ingresado la muestra al laboratorio.

Los resultados de los ensayos 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.

ALS LS Perú S.A.C. deslinda responsabilidad de la información proporcionada por el cliente.

Si ALS LS Perú S.A.C. no realizó el muestreo, los resultados se aplicaran a la muestra tal cómo se recibió.

INFORME DE ENSAYO: 12157/2020

**ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL -
OEFA**

Av. Faustino Sanchez Carrión Nro. 603 Jesús Maria Lima Lima

RS N° 227-2020

CUC: 0009-2-2020-411

Dirección de Evaluación Ambiental

Emitido por: Karin Zelada Trigoso - Luis Rodríguez Carranza

Fecha de Emisión: 13/03/2020



Karin Zelada Trigoso

CQP: 830

Personal Signatario - Químico



Luis Rodríguez Carranza

CBP: 7856

Personal Signatario - Microbiológico

INFORME DE ENSAYO: 12157/2020

RESULTADOS ANALITICOS

Muestras del ítem: 1

Nº ALS LS

Fecha de Muestreo

Hora de Muestreo

Tipo de Muestra

Identificación

108355/2020-1.0

24/02/2020

10:30:00

Aguas Superficiales

ASL-9

Parámetro	Ref. Mét.	Fecha de Ensayo	Unidad	LD	LQ	Resultado	Incertidumbre (+/-)
003 ENSAYOS FISICOQUÍMICOS							
Aceites y Grasas	20493	28/02/2020	mg/L	0,100	0,400	9,219	0,290
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	12413	25/02/2020	mg/L	2	5	362	34
Demanda Química de Oxígeno	12336	04/03/2020	mg O2/L	2	5	528	NE
021 ENSAYOS TERCERIZADOS							
Carbono Orgánico Total*	6592	03/03/2020	mg/L	0,50	---	173	---

Nº ALS LS

Fecha de Muestreo

Hora de Muestreo

Tipo de Muestra

Identificación

108355/2020-1.0

24/02/2020

10:30:00

Aguas Superficiales

ASL-9

Parámetro	Ref. Mét.	Fecha de Ensayo	Unidad	LD	LQ	Resultado	Rango Resultados (Aplicando Incert.)
015 ENSAYOS MICROBIOLÓGICOS							
Coliformes Termotolerantes	12146	26/02/2020	NMP/100 mL	1,8	---	1,1E+7	NA
Coliformes Totales	7210	26/02/2020	NMP/100 mL	1,8	---	1,1E+7	NA

Nº ALS LS

Fecha de Muestreo

Hora de Muestreo

Tipo de Muestra

Identificación

108356/2020-1.0

24/02/2020

11:05:00

Aguas Superficiales

ASL-4

Parámetro	Ref. Mét.	Fecha de Ensayo	Unidad	LD	LQ	Resultado	Incertidumbre (+/-)
003 ENSAYOS FISICOQUÍMICOS							
Aceites y Grasas	20493	28/02/2020	mg/L	0,100	0,400	< 0,100	NE
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	12413	25/02/2020	mg/L	2	5	4	NE
Demanda Química de Oxígeno	12336	04/03/2020	mg O2/L	2	5	39	NE
021 ENSAYOS TERCERIZADOS							
Carbono Orgánico Total*	6592	03/03/2020	mg/L	0,50	---	12,6	---

Nº ALS LS

Fecha de Muestreo

Hora de Muestreo

Tipo de Muestra

Identificación

108356/2020-1.0

24/02/2020

11:05:00

Aguas Superficiales

ASL-4

Parámetro	Ref. Mét.	Fecha de Ensayo	Unidad	LD	LQ	Resultado	Rango Resultados (Aplicando Incert.)
015 ENSAYOS MICROBIOLÓGICOS							
Coliformes Termotolerantes	12146	26/02/2020	NMP/100 mL	1,8	---	3,5E+4	NA
Coliformes Totales	7210	26/02/2020	NMP/100 mL	1,8	---	2,4E+5	NA

INFORME DE ENSAYO: 12157/2020

Nº ALS LS

Fecha de Muestreo

Hora de Muestreo

Tipo de Muestra

Identificación

108357/2020-1.0

24/02/2020

11:32:00

Aguas Superficiales

ASL-3

Parámetro	Ref. Mét.	Fecha de Ensayo	Unidad	LD	LQ	Resultado	Incertidumbre (+/-)
003 ENSAYOS FISICOQUÍMICOS							
Aceites y Grasas	20493	28/02/2020	mg/L	0,100	0,400	4,207	0,156
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	12413	25/02/2020	mg/L	2	5	70	12
Demanda Química de Oxígeno	12336	04/03/2020	mg O2/L	2	5	133	NE
021 ENSAYOS TERCERIZADOS							
Carbono Orgánico Total*	6592	03/03/2020	mg/L	0,50	---	22,4	---

Nº ALS LS

Fecha de Muestreo

Hora de Muestreo

Tipo de Muestra

Identificación

108357/2020-1.0

24/02/2020

11:32:00

Aguas Superficiales

ASL-3

Parámetro	Ref. Mét.	Fecha de Ensayo	Unidad	LD	LQ	Resultado	Rango Resultados (Aplicando Incert.)
015 ENSAYOS MICROBIOLÓGICOS							
Coliformes Termotolerantes	12146	26/02/2020	NMP/100 mL	1,8	---	1,7E+6	NA
Coliformes Totales	7210	26/02/2020	NMP/100 mL	1,8	---	4,6E+6	NA

Nº ALS LS

Fecha de Muestreo

Hora de Muestreo

Tipo de Muestra

Identificación

108359/2020-1.0

24/02/2020

12:00:00

Aguas Superficiales

ASL-2

Parámetro	Ref. Mét.	Fecha de Ensayo	Unidad	LD	LQ	Resultado	Incertidumbre (+/-)
003 ENSAYOS FISICOQUÍMICOS							
Aceites y Grasas	20493	28/02/2020	mg/L	0,100	0,400	< 0,100	NE
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	12413	25/02/2020	mg/L	2	5	10	€
Demanda Química de Oxígeno	12336	04/03/2020	mg O2/L	2	5	27	NE
021 ENSAYOS TERCERIZADOS							
Carbono Orgánico Total*	6592	03/03/2020	mg/L	0,50	---	21,2	---

Nº ALS LS

Fecha de Muestreo

Hora de Muestreo

Tipo de Muestra

Identificación

108359/2020-1.0

24/02/2020

12:00:00

Aguas Superficiales

ASL-2

Parámetro	Ref. Mét.	Fecha de Ensayo	Unidad	LD	LQ	Resultado	Rango Resultados (Aplicando Incert.)
015 ENSAYOS MICROBIOLÓGICOS							
Coliformes Termotolerantes	12146	26/02/2020	NMP/100 mL	1,8	---	4,6E+5	NA
Coliformes Totales	7210	26/02/2020	NMP/100 mL	1,8	---	4,6E+5	NA

INFORME DE ENSAYO: 12157/2020

Nº ALS LS

Fecha de Muestreo

Hora de Muestreo

Tipo de Muestra

Identificación

108360/2020-1.0

24/02/2020

12:27:00

Aguas Superficiales

ASL-1

Parámetro	Ref. Mét.	Fecha de Ensayo	Unidad	LD	LQ	Resultado	Incertidumbre (+/-)
003 ENSAYOS FISICOQUÍMICOS							
Aceites y Grasas	20493	28/02/2020	mg/L	0,100	0,400	< 0,100	NE
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	12413	25/02/2020	mg/L	2	5	21	7
Demanda Química de Oxígeno	12336	04/03/2020	mg O2/L	2	5	32	NE
021 ENSAYOS TERCERIZADOS							
Carbono Orgánico Total*	6592	03/03/2020	mg/L	0,50	---	23,3	---

Nº ALS LS

Fecha de Muestreo

Hora de Muestreo

Tipo de Muestra

Identificación

108360/2020-1.0

24/02/2020

12:27:00

Aguas Superficiales

ASL-1

Parámetro	Ref. Mét.	Fecha de Ensayo	Unidad	LD	LQ	Resultado	Rango Resultados (Aplicando Incert.)
015 ENSAYOS MICROBIOLÓGICOS							
Coliformes Termotolerantes	12146	26/02/2020	NMP/100 mL	1,8	---	3,5E+4	NA
Coliformes Totales	7210	26/02/2020	NMP/100 mL	1,8	---	4,6E+5	NA

Nº ALS LS

Fecha de Muestreo

Hora de Muestreo

Tipo de Muestra

Identificación

108361/2020-1.0

24/02/2020

13:25:00

Aguas Superficiales

ASL-10

Parámetro	Ref. Mét.	Fecha de Ensayo	Unidad	LD	LQ	Resultado	Incertidumbre (+/-)
003 ENSAYOS FISICOQUÍMICOS							
Aceites y Grasas	20493	28/02/2020	mg/L	0,100	0,400	< 0,100	NE
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	12413	25/02/2020	mg/L	2	5	8	5
Demanda Química de Oxígeno	12336	04/03/2020	mg O2/L	2	5	17	NE
021 ENSAYOS TERCERIZADOS							
Carbono Orgánico Total*	6592	03/03/2020	mg/L	0,50	---	12,2	---

Nº ALS LS

Fecha de Muestreo

Hora de Muestreo

Tipo de Muestra

Identificación

108361/2020-1.0

24/02/2020

13:25:00

Aguas Superficiales

ASL-10

Parámetro	Ref. Mét.	Fecha de Ensayo	Unidad	LD	LQ	Resultado	Rango Resultados (Aplicando Incert.)
015 ENSAYOS MICROBIOLÓGICOS							
Coliformes Termotolerantes	12146	26/02/2020	NMP/100 mL	1,8	---	7,0E+5	NA
Coliformes Totales	7210	26/02/2020	NMP/100 mL	1,8	---	1,4E+6	NA

INFORME DE ENSAYO: 12157/2020

Nº ALS LS

Fecha de Muestreo

Hora de Muestreo

Tipo de Muestra

Identificación

108362/2020-1.0

24/02/2020

14:10:00

Aguas Superficiales

ASL-11

Parámetro	Ref. Mét.	Fecha de Ensayo	Unidad	LD	LQ	Resultado	Incertidumbre (+/-)
003 ENSAYOS FISICOQUÍMICOS							
Aceites y Grasas	20493	28/02/2020	mg/L	0,100	0,400	< 0,100	NE
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	12413	25/02/2020	mg/L	2	5	< 2	NE
Demanda Química de Oxígeno	12336	04/03/2020	mg O2/L	2	5	6	NE
021 ENSAYOS TERCERIZADOS							
Carbono Orgánico Total*	6592	03/03/2020	mg/L	0,50	---	2,06	--

Nº ALS LS

Fecha de Muestreo

Hora de Muestreo

Tipo de Muestra

Identificación

108362/2020-1.0

24/02/2020

14:10:00

Aguas Superficiales

ASL-11

Parámetro	Ref. Mét.	Fecha de Ensayo	Unidad	LD	LQ	Resultado	Rango Resultados (Aplicando Incert.)
015 ENSAYOS MICROBIOLÓGICOS							
Coliformes Termotolerantes	12146	26/02/2020	NMP/100 mL	1,8	---	3,5E+3	NA
Coliformes Totales	7210	26/02/2020	NMP/100 mL	1,8	---	9,2E+3	NA

Observaciones

- (*) Los métodos indicados no han sido acreditados por el INACAL - DA.
- LD: Límite de detección.
- LQ: Límite de cuantificación.
- Ref. Mét.: Código interno que referencia a la metodología de análisis.
- Las fechas de ejecución del análisis para los ensayos en campo realizados por ALS LS Perú S.A.C., se refiere a las fechas indicadas como fecha de muestreo. No Aplica para datos proporcionados por el cliente.
- En relación a la estimación de incertidumbre
 - +/-: Símbolo que denota la definición del intervalo de confianza en el cual se encuentra inmerso el valor reportado.
 - Valores de incertidumbre altos respecto al valor reportado, se dan para concentraciones cuyo orden de magnitud es próximo al límite de cuantificación.
 - El valor de estimación de la Incertidumbre indicado en las muestras del presente informe, corresponden solo a la etapa del análisis.
 - Si el valor de incertidumbre es expresado como:
 - NE = No estimable, para concentraciones menores al límite de cuantificación/mayores al rango máximo de trabajo, en los cuales no se puede asegurar la exactitud.
 - NA = No Aplica, Para los métodos microbiológicos clasificados como: categoría I (Número más probable (NMP)) y de detección (Cualitativos); no aplica incertidumbre de acuerdo a directriz (DA-acr - 09D).
- Los Coliformes Termotolerantes equivalen a decir Coliformes Fecales, de acuerdo al SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221 E-1, 23rd Ed. 2017.
- Procedencia de la muestra: Lamas - Lamas - San Martín

CONTROLES DE CALIDAD

Control Blancos

Parámetro	LD	LQ	Unidad	Resultado	Fecha de Ensayo
Aceites y Grasas	0,100	0,400	mg/L	< 0,100	28/02/2020
Coliformes Termotolerantes	1,8	---	NMP/100 mL	< 1,8	26/02/2020
Coliformes Totales	1,8	---	NMP/100 mL	< 1,8	26/02/2020
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	2	5	mg/L	< 2	25/02/2020
Demanda Química de Oxígeno	2	5	mg O2/L	< 2	04/03/2020
Demanda Química de Oxígeno	2	5	mg O2/L	< 2	04/03/2020

INFORME DE ENSAYO: 12157/2020

Control Estandar

Parámetro	% Recuperación	Límites de Recuperación (%)	Fecha de Ensayo
Aceites y Grasas	98,4	80-120	28/02/2020
Aceites y Grasas	98,6	80-120	28/02/2020
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	92,2	80-120	25/02/2020
Demanda Química de Oxígeno	101,0	80-120	04/03/2020
Demanda Química de Oxígeno	102,0	80-120	04/03/2020

LD = Límite de detección.

Las fechas de ejecución del análisis para los ensayos realizados en las instalaciones del laboratorio, se refiere a las fechas indicadas en las tablas de Controles de Calidad. No Aplica para ensayos tercerizados.

DESCRIPCION Y UBICACION GEOGRAFICA DE LAS ESTACIONES DE MONITOREO

Estación de Muestreo	Resp.del Muestreo	Tipo de Muestra	Fecha de Recepción	Fecha de Muestreo	Ubicación Geográfica UTM WGS84	Zona	Condición de la muestra	Descripción de la Estación de Muestreo
ASL-9	Cliente	Aguas Superficiales	25/02/2020	24/02/2020	---	---	Proporcionado por el cliente	Reservado por el cliente
ASL-4	Cliente	Aguas Superficiales	25/02/2020	24/02/2020	---	---	Proporcionado por el cliente	Reservado por el cliente
ASL-3	Cliente	Aguas Superficiales	25/02/2020	24/02/2020	---	---	Proporcionado por el cliente	Reservado por el cliente
ASL-2	Cliente	Aguas Superficiales	25/02/2020	24/02/2020	---	---	Proporcionado por el cliente	Reservado por el cliente
ASL-1	Cliente	Aguas Superficiales	25/02/2020	24/02/2020	---	---	Proporcionado por el cliente	Reservado por el cliente
ASL-10	Cliente	Aguas Superficiales	25/02/2020	24/02/2020	---	---	Proporcionado por el cliente	Reservado por el cliente
ASL-11	Cliente	Aguas Superficiales	25/02/2020	24/02/2020	---	---	Proporcionado por el cliente	Reservado por el cliente

REFERENCIA DE LOS METODOS DE ENSAYO

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

Ref. Mét.	Sede	Parámetro	Método de Referencia	Descripción
20493	LME	Aceites y Grasas (IR)	ASTM D7066-04 (Validado, 2019)	Standard Test Method for dimer/trimer of chlorotrifluoroethylene (S-316) Recoverable Oil and Grease and Nonpolar Material by Infrared Determination
6592	PER	Carbono Orgánico Total - Tercerizado*	APHA 5310B, Version 02, 2013	Total Organic Carbon (TOC): Carbons in Water by Infra-Red Detection
12146	LME	Coliformes Termotolerantes	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221 E 1, 23rd Ed.2017	Multiple-Tube Fermentation Technique for Members of the Coliform Group. Fecal Coliform Procedure. Thermotolerant Coliform Test (EC Medium)
7210	LME	Coliformes Totales	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221 B y C. 23rd Ed.2017	Multiple-Tube Fermentation Technique for Members of the Coliform Group. Standard Total Coliform Fermentation Technique. Estimation of Bacterial Density
12413	LME	Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5210 B, 23rd Ed.2017	Biochemical Oxygen Demand (BOD): 5-Day BOD Test
12336	LME	Demanda Química de Oxígeno (DQO)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5220 D, 23rd Ed. 2017	Chemical Oxygen Demand (COD): Closed Reflux, Colorimetric Method

CÓDIGOS DE AUTENTICIDAD DEL INFORME DE ENSAYO

ALS LS Perú S.A.C. asegura a sus clientes una completa autenticidad del Informe de Ensayo 12157/2020, para que este informe pueda ser verificado en su totalidad. Para comprobar la autenticidad de los mismos en la base de datos de ALS LS Perú S.A.C., visitar el sitio Web www.alsglobal.com e introducir los siguientes códigos de autenticidad que se detallan a continuación:

Estación de Muestreo	N° ALS LS	Código único de Autenticidad
ASL-9	108355/2020-1.0	qpnmmrr&1553801
ASL-4	108356/2020-1.0	rpnmmrr&1653801
ASL-3	108357/2020-1.0	spnmmrr&1753801
ASL-2	108359/2020-1.0	tpnmmrr&1953801

Estación de Muestreo	N° ALS LS	Código único de Autenticidad
ASL-1	108360/2020-1.0	upnmmrr&1063801
ASL-10	108361/2020-1.0	lqnmrr&1163801
ASL-11	108362/2020-1.0	mqnmmrr&1263801

INFORME DE ENSAYO: 12157/2020

ALS LS Perú S.A.C. asegurando la marca y prestigio de su empresa.

COMENTARIOS

LME: Av. Argentina 1859 - Cercado - Lima

PER: Análisis realizados en un laboratorio de ensayo externo y/o proporcionados por el cliente.

"EPA": U.S. Environmental Protection Agency.

"SM": Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

"ASTM": American Society for Testing and Materials.

El presente documento es redactado íntegramente en ALS LS Perú S.A.C., su alteración o su uso indebido constituye delito contra la fe pública y se regula por las disposiciones civiles y penales de la materia, queda prohibida la reproducción parcial del presente informe, salvo autorización escrita de ALS LS Perú S.A.C.; sólo es válido para las muestras referidas en el presente informe.

El lote de muestras que incluye el presente informe será descartado a los 30 días calendarios de haber ingresado la muestra al laboratorio.

Los resultados de los ensayos 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.

ALS LS Perú S.A.C. deslinda responsabilidad de la información proporcionada por el cliente.

Si ALS LS Perú S.A.C. no realizó el muestreo, los resultados se aplicaran a la muestra tal cómo se recibió.

INFORME DE ENSAYO: 12248/2020

**ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL -
OEFA**

Av. Faustino Sanchez Carrión Nro. 603 Jesús Maria Lima Lima

RS N° 227-2020

CUC: 0009-2-2020-411

Dirección de Evaluación Ambiental

Emitido por: Karin Zelada Trigoso

Fecha de Emisión: 04/03/2020



Karin Zelada Trigoso

CQP 830

Personal Signatario Quiñico

INFORME DE ENSAYO: 12248/2020

RESULTADOS ANALITICOS

Muestras del ítem: 2

Nº ALS LS

Fecha de Muestreo

Hora de Muestreo

Tipo de Muestra

Identificación

110143/2020-1.0

25/02/2020

00:00:00

Aguas Superficiales

DUP-2

Parámetro	Ref. Mét.	Fecha de Ensayo	Unidad	LD	LQ	Resultado	Incertidumbre (+/-)
003 ENSAYOS FISICOQUÍMICOS							
Aceites y Grasas	20493	02/03/2020	mg/L	0,100	0,400	17,18	0,50

Observaciones

- LD: Límite de detección.
- LQ: Límite de cuantificación.
- Ref. Mét.: Código interno que referencia a la metodología de análisis.
- Las fechas de ejecución del análisis para los ensayos en campo realizados por ALS LS Perú S.A.C., se refiere a las fechas indicadas como fecha de muestreo. No Aplica para datos proporcionados por el cliente.
- En relación a la estimación de incertidumbre
 - +/-: Símbolo que denota la definición del intervalo de confianza en el cual se encuentra inmerso el valor reportado.
 - Valores de incertidumbre altos respecto al valor reportado, se dan para concentraciones cuyo orden de magnitud es próximo al límite de cuantificación.
 - El valor de estimación de la Incertidumbre indicado en las muestras del presente informe, corresponden solo a la etapa del análisis.
- Procedencia de la muestra: Lamas - Lamas - San Martín

CONTROLES DE CALIDAD

Control Blancos

Parámetro	LD	LQ	Unidad	Resultado	Fecha de Ensayo
Aceites y Grasas	0,100	0,400	mg/L	< 0,100	02/03/2020

Control Estandar

Parámetro	% Recuperación	Límites de Recuperación (%)	Fecha de Ensayo
Aceites y Grasas	94,6	80-120	02/03/2020
Aceites y Grasas	109,0	80-120	02/03/2020

LD = Límite de detección.

Las fechas de ejecución del análisis para los ensayos realizados en las instalaciones del laboratorio, se refiere a las fechas indicadas en las tablas de Controles de Calidad. No Aplica para ensayos tercerizados.

DESCRIPCION Y UBICACION GEOGRAFICA DE LAS ESTACIONES DE MONITOREO

Estación de Muestreo	Resp.del Muestreo	Tipo de Muestra	Fecha de Recepción	Fecha de Muestreo	Ubicación Geográfica UTM WGS84	Zona	Condición de la muestra	Descripción de la Estación de Muestreo
DUP-2	Cliente	Aguas Superficiales	26/02/2020	25/02/2020	---	---	Proporcionado por el cliente	Reservado por el cliente

REFERENCIA DE LOS METODOS DE ENSAYO

Ref. Mét.	Sede	Parámetro	Método de Referencia	Descripción
20493	LME	Aceites y Grasas (IR)	ASTM D7066-04 (Validado, 2019)	Standard Test Method for dimer/trimer of chlorotrifluoroethylene (S-316) Recoverable Oil and Grease and Nonpolar Material by Infrared Determination

INFORME DE ENSAYO: 12248/2020

CÓDIGOS DE AUTENTICIDAD DEL INFORME DE ENSAYO

ALS LS Perú S.A.C. asegura a sus clientes una completa autenticidad del Informe de Ensayo 12248/2020, para que este informe pueda ser verificado en su totalidad. Para comprobar la autenticidad de los mismos en la base de datos de ALS LS Perú S.A.C., visitar el sitio Web www.alsglobal.com e introducir los siguientes códigos de autenticidad que se detallan a continuación:

Estación de Muestreo	N° ALS LS	Código único de Autenticidad
DUP-2	110143/2020-1.0	tqnmrrr&1341011

ALS LS Perú S.A.C. asegurando la marca y prestigio de su empresa.

COMENTARIOS

LME: Av. Argentina 1859 - Cercado - Lima

"EPA": U.S. Environmental Protection Agency.

"SM": Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

"ASTM": American Society for Testing and Materials.

El presente documento es redactado íntegramente en ALS LS Perú S.A.C., su alteración o su uso indebido constituye delito contra la fe pública y se regula por las disposiciones civiles y penales de la materia, queda prohibida la reproducción parcial del presente informe, salvo autorización escrita de ALS LS Perú S.A.C.; sólo es válido para las muestras referidas en el presente informe.

El lote de muestras que incluye el presente informe será descartado a los 30 días calendarios de haber ingresado la muestra a l laboratorio.

Los resultados de los ensayos 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.

ALS LS Perú S.A.C. deslinda responsabilidad de la información proporcionada por el cliente.

Si ALS LS Perú S.A.C. no realizó el muestreo, los resultados se aplicaran a la muestra tal cómo se recibió.

INFORME DE ENSAYO: 12249/2020

**ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL -
OEFA**

Av. Faustino Sanchez Carrión Nro. 603 Jesús Maria Lima Lima

RS N° 227-2020

CUC: 0009-2-2020-411

Dirección de Evaluación Ambiental

Emitido por: Karin Zelada Trigoso

Fecha de Emisión: 04/03/2020



Karin Zelada Trigoso

CQP. 830

Personal Signatario - Qui nico

INFORME DE ENSAYO: 12249/2020

RESULTADOS ANALITICOS

Muestras del ítem: 3

Nº ALS LS

Fecha de Muestreo

Hora de Muestreo

Tipo de Muestra

Identificación

110144/2020-1.0

24/02/2020

10:30:00

Agua Purificada

BK Campo

Parámetro	Ref. Mét.	Fecha de Ensayo	Unidad	LD	LQ	Resultado	Incertidumbre (+/-)
003 ENSAYOS FISICOQUÍMICOS							
Aceites y Grasas	19728	02/03/2020	mg/L	0,100	0,400	< 0,100	NE

Muestras del ítem: 4

Nº ALS LS

Fecha de Muestreo

Hora de Muestreo

Tipo de Muestra

Identificación

110145/2020-1.0

18/02/2020

09:00:00

Agua Purificada

BK Viajero

Parámetro	Ref. Mét.	Fecha de Ensayo	Unidad	LD	LQ	Resultado	Incertidumbre (+/-)
003 ENSAYOS FISICOQUÍMICOS							
Aceites y Grasas	19728	02/03/2020	mg/L	0,100	0,400	< 0,100	NE

Observaciones

- LD: Límite de detección.
- LQ: Límite de cuantificación.
- Ref. Mét.: Código interno que referencia a la metodología de análisis.
- Las fechas de ejecución del análisis para los ensayos en campo realizados por ALS LS Perú S.A.C., se refiere a las fechas indicadas como fecha de muestreo. No Aplica para datos proporcionados por el cliente.
- En relación a la estimación de incertidumbre
 - +/-: Símbolo que denota la definición del intervalo de confianza en el cual se encuentra inmerso el valor reportado.
 - Valores de incertidumbre altos respecto al valor reportado, se dan para concentraciones cuyo orden de magnitud es próximo al límite de cuantificación.
 - El valor de estimación de la Incertidumbre indicado en las muestras del presente informe, corresponden solo a la etapa del análisis.
 - Si el valor de incertidumbre es expresado como:
 - NE = No estimable, para concentraciones menores al límite de cuantificación/mayores al rango máximo de trabajo, en los cuales no se puede asegurar la exactitud.
- Procedencia de la muestra: Lamas - Lamas - San Martín

CONTROLES DE CALIDAD

Control Blancos

Parámetro	LD	LQ	Unidad	Resultado	Fecha de Ensayo
Aceites y Grasas	0,100	0,400	mg/L	< 0,100	02/03/2020

Control Estandar

Parámetro	% Recuperación	Límites de Recuperación (%)	Fecha de Ensayo
Aceites y Grasas	94,6	80-120	02/03/2020
Aceites y Grasas	109,0	80-120	02/03/2020

LD = Límite de detección.

Las fechas de ejecución del análisis para los ensayos realizados en las instalaciones del laboratorio, se refiere a las fechas indicadas en las tablas de Controles de Calidad. No Aplica para ensayos tercerizados.

INFORME DE ENSAYO: 12249/2020

DESCRIPCION Y UBICACION GEOGRAFICA DE LAS ESTACIONES DE MONITOREO

Estación de Muestreo	Resp.del Muestreo	Tipo de Muestra	Fecha de Recepción	Fecha de Muestreo	Ubicación Geográfica UTM WGS84	Zona	Condición de la muestra	Descripción de la Estación de Muestreo
BK Campo	Ciente	Agua Purificada	26/02/2020	24/02/2020	---	---	Proporcionado por el cliente	Reservado por el cliente
BK Viajero	Ciente	Agua Purificada	26/02/2020	18/02/2020	---	---	Proporcionado por el cliente	Reservado por el cliente

REFERENCIA DE LOS METODOS DE ENSAYO

Ref. Mét.	Sede	Parámetro	Método de Referencia	Descripción
19728	LME	Aceites y Grasas (IR)	ASTM D7066-04 (Validado, 2019)	Standard Test Method for dimer/trimer of chlorotrifluoroethylene (S-316) Recoverable Oil and Grease and Nonpolar Material by Infrared Determination

CÓDIGOS DE AUTENTICIDAD DEL INFORME DE ENSAYO

ALS LS Perú S.A.C. asegura a sus clientes una completa autenticidad del Informe de Ensayo 12249/2020, para que este informe pueda ser verificado en su totalidad. Para comprobar la autenticidad de los mismos en la base de datos de ALS LS Perú S.A.C., visitar el sitio Web www.alsglobal.com e introducir los siguientes códigos de autenticidad que se detallan a continuación:

Estación de Muestreo	N° ALS LS	Código único de Autenticidad
BK Campo	110144/2020-1.0	uqnmrr&1441011
BK Viajero	110145/2020-1.0	lrnmrr&1541011

ALS LS Perú S.A.C. asegurando la marca y prestigio de su empresa.

COMENTARIOS

LME: Av. Argentina 1859 - Cercado - Lima

"EPA": U.S. Environmental Protection Agency.

"SM": Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

"ASTM": American Society for Testing and Materials.

El presente documento es redactado íntegramente en ALS LS Perú S.A.C., su alteración o su uso indebido constituye delito contra la fe pública y se regula por las disposiciones civiles y penales de la materia, queda prohibida la reproducción parcial del presente informe, salvo autorización escrita de ALS LS Perú S.A.C.; sólo es válido para las muestras referidas en el presente informe.

El lote de muestras que incluye el presente informe será descartado a los 30 días calendario de haber ingresado la muestra a l laboratorio.

Los resultados de los ensayos 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.

ALS LS Perú S.A.C. deslinda responsabilidad de la información proporcionada por el cliente.

Si ALS LS Perú S.A.C. no realizó el muestreo, los resultados se aplicaran a la muestra tal cómo se recibió.

Tipo Muestra:	Agua Río	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente(*):	OEFA
Estudio	SAA-20/00203 RS N°220-2020	Centro Análisis:	AGQ Perú	Domicilio*:	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRIONRO. 603 - JESUS MARIA Lima LIMA
PNT Muestreo				Cod Cliente:	106327
Cliente 3º(*):	---			Contrato:	PE20-0017

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.



Walter Francis Mallma Vara

FECHA EMISIÓN: 09/03/2020

OBSERVACIONES (*):

Anexos técnico 1 y 2:QA/QC y UM (Incertidumbre). CA:0009-2-2020-411. Para valores menores al limite de cuantificación(<LC)no aplica la incertidumbre de medición..

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

Estudio	SAA-20/00203 RS N°220-2020	Tipo Muestra: Agua Río
---------	----------------------------	------------------------

RESULTADOS ANALITICOS

N° de Referencia	A-20/020738	A-20/020739	A-20/020740	A-20/020741	A-20/020742	A-20/020743	A-20/020744	A-20/020745		
Descripción(*)	RS N° 220-2020 / ASL-9	RS N° 220-2020 / ASL-4	RS N° 220-2020 / ASL-3	RS N° 220-2020 / ASL-2	RS N° 220-2020 / ASL-1	RS N° 220-2020 / ASL-10	RS N° 220-2020 / ASL-11	RS N° 220-2020 / ASL-8		
Parámetro	Incert	Unidades								
Parámetros Físico-Químicos										
Sólidos Totales en Suspensión (TSS)	±8,5%	mg/L	453	320	415	256	362	200	6,50	93,0

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

Estudio	SAA-20/00203 RS N°220-2020	Tipo Muestra: Agua Río
---------	----------------------------	------------------------

RESULTADOS ANALITICOS

N° de Referencia	A-20/020746		A-20/020747	
Descripción(*)	RS N° 220-2020 /		RS N° 220-2020 /	
	ASL-6		ASL-7	
Parámetro	Incert	Unidades		
Parámetros Físico-Químicos				
Sólidos Totales en Suspensión (TSS)	±8,5%	mg/L	248	20,0

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 de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, asociada a la toma de muestras y a otros datos descriptivos, marcados con (*). A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado.

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

Estudio	SAA-20/00203 RS N°220-2020	Tipo Muestra: Agua Río
---------	----------------------------	------------------------

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Rango
Parámetros Físico-Químicos				
Sólidos Totales en Suspensión (TSS)	SMEWW 2540 D. 23rd Ed. 2017	Gravimetría		2,00 - 80 000 mg/L

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 de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, asociada a la toma de muestras y a otros datos descriptivos, marcados con (*). A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos. Para los parámetros de radiactividad el valor del rango corresponde al AMD.

Estudio	SAA-20/00203 RS N°220-2020	Tipo Muestra: Agua Río
---------	----------------------------	------------------------

MUESTRAS

	Punto de Muestreo	Fecha/Hora Muestreo	Lugar de Muestreo	Coordenadas x,y	Fecha Inicio	Fecha Recepción	Análisis	Muestreado por
A-20/020738	ASL-9	24/02/2020 10:30	SAN MARTIN - LAMAS - LAMAS		27/02/2020	26/02/2020	106327A-93	Cliente (*)
A-20/020739	ASL-4	24/02/2020 11:05	SAN MARTIN - LAMAS - LAMAS		27/02/2020	26/02/2020	106327A-93	Cliente (*)
A-20/020740	ASL-3	24/02/2020 11:32	SAN MARTIN - LAMAS - LAMAS		27/02/2020	26/02/2020	106327A-93	Cliente (*)
A-20/020741	ASL-2	24/02/2020 12:00	SAN MARTIN - LAMAS - LAMAS		27/02/2020	26/02/2020	106327A-93	Cliente (*)
A-20/020742	ASL-1	24/02/2020 12:27	SAN MARTIN - LAMAS - LAMAS		27/02/2020	26/02/2020	106327A-93	Cliente (*)
A-20/020743	ASL-10	24/02/2020 13:25	SAN MARTIN - LAMAS - LAMAS		27/02/2020	26/02/2020	106327A-93	Cliente (*)
A-20/020744	ASL-11	24/02/2020 14:10	SAN MARTIN - LAMAS - LAMAS		27/02/2020	26/02/2020	106327A-93	Cliente (*)
A-20/020745	ASL-8	25/02/2020 10:15	SAN MARTIN - LAMAS - LAMAS		27/02/2020	26/02/2020	106327A-93	Cliente (*)
A-20/020746	ASL-6	25/02/2020 10:45	SAN MARTIN - LAMAS - LAMAS		27/02/2020	26/02/2020	106327A-93	Cliente (*)
A-20/020747	ASL-7	25/02/2020 11:10	SAN MARTIN - LAMAS - LAMAS		27/02/2020	26/02/2020	106327A-93	Cliente (*)

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

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

2997

12247/2020

DATOS DEL CLIENTE		DATOS DEL MUESTREO	
Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental	TIPO DE MUESTRA (Marcar con X)	C.U.C. N°: 0009-2-2020-411
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima	Líquido <input checked="" type="checkbox"/> Sólido <input type="checkbox"/>	TDR N°: 227-2020
Personal de contacto	Alexander Herrera / Ronald Rodríguez	UBICACIÓN	DATOS DEL ENVIO
Teléfono/Anexo	944 831 506 / 980 7755 25	Departamento: San Martín	Enviado por: Alexander Herrera
Correo(s) Electrónico(s)	ajhm0311@gmail.com	Provincia: Lamas	Fecha: 2020/02/25
Referencia		Distrito: Lamas	Horas: 24h

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	MUESTRAS (marcar con una x)										OBSERVACIONES		
		FILTRADA (Marcar con X)		PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)									PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS	
		Acido Nitríco	HNO ₃	Acido Sulfúrico	H ₂ SO ₄	Hidróxido de Sodio	NaOH	Acetato de Zinc	(CH ₃ COO) ₂ Zn	Sulfato de Amonio	(NH ₄) ₂ SO ₄			
		FECHA DE MUESTREO (AAAA-MM-DD)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (1 ^o)			P		V		E		
					NSBOS	DEO	AYG	Coliformos totales	Coliformos fecales	COT				
110139	ASL-8	2020-02-25	10:15	AS	2	2	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
110141	ASL-6	2020-02-25	10:45	AS	2	2	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
110142	ASL-7	2020-02-25	11:10	AS	2	2	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

OBSERVACIONES GENERALES

RESPONSABLE 1	FIRMA:	TIPO DE MATRIZ (*)	CONTROL DE CALIDAD	SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO		
Ronald Rodríguez		AGUA (Ref.: NTP 214.042)	BVC: Blanco de Campo BKV: Blanco Viajero DUP: Duplicado	CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)	CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS	OBSERVACIONES
RESPONSABLE 2	FIRMA:	Agua Natural: AS: Agua Superficial ASB: Agua Subterránea Agua Residual: ARD: Agua Residual Doméstica ARI: Agua Residual Industrial Agua Salina: AMAR: Agua de Mar AREY: Agua de Reinyección ASAL: Agua Salobre	Agua de Proceso: AP: Agua purificada ACE: Agua de circulación o enfriamiento AAC: Agua de alimentación para AL: Aguas de livivación AC: Agua de calderas AIR: Agua de inyección y reinyección SUELO SU : Suelo SED: Sedimento LD : Lodo OTROS	Envases adecuados y en buen estado <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO Preservantes adecuados <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO Con Ice Pack <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO Dentro del tiempo de vida útil <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	Fecha de Recepción: 26/02/2020 Hora de Recepción: 09:00 Recibido por: VICTOR NOVOA	Observaciones: Certificación de Muestras ALS Perú S.A. La conformidad de lo enviado se garantiza por la notificación Automática
LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO	FIRMA:					
Alexander Herrera						

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

2997

12249/2020

DATOS DEL CLIENTE		DATOS DEL MUESTREO	
Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental	TIPO DE MUESTRA (Marcar con X)	
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima	Líquido	<input checked="" type="checkbox"/> Sólido <input type="checkbox"/>
Personal de contacto	Alexander Herrera / Ronald Rodriguez	UBICACIÓN	
Teléfono/Anexo	941 831506 / 980775525	Departamento:	San Martín
Correo(s) Electrónico(s)	qjh.m0311@gmail.com	Provincia:	Lamas
Referencia		Distrito:	Lamas

C.U.C. N°: 0009-2-2020-411
 TDR N°: 277-2020
 Enviado por: Alexander Herrera
 Fecha: 2020/02/25
 Hora: 14:00
 Medio de Envío:
 Aerolínea: T. Privado
 Agencia:
 Otros: _____

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	MUESTRAS (marcar con una x)										OBSERVACIONES							
		FILTRADA (Marcar con X)		PRESEVANTE QUÍMICO (Marcar con X)															
		FECHA DE MUESTREO (AAAA-MM-DD)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**)			PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS											
					P	V	E												
3	110144	BK Campo	2020-02-24	10:30	AP	-	1	-	AYG										
4	110145	BK Viajero	2020-02-18	09:00	AP	-	1	-											

OBSERVACIONES GENERALES

RESPONSABLE 1	FIRMA:	TIPO DE MATRIZ (*)	CONTROL DE CALIDAD	SECCIÓN PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO		
Ronald Rodriguez		AGUA (Ref: NTP 214.042)		CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)	CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS	OBSERVACIONES
RESPONSABLE 2		Agua de Proceso: AP: Agua purificada ACE: Agua de circulación en enfriamiento AAC: Agua de alimentación para AL: Aguas de lixiviación AC: Agua de calderas AIR: Agua de inyección y reinyección SUELO SU : Suelo SED: Sedimento LD : Lodo OTROS	BKC: Blanco de Campo BxV: Blanco Viajero DUP: Duplicado	Envases adecuados y en buen estado <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO Preservantes adecuados <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO Con Ice Pack <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO Dentro del tiempo de vida útil <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	Fecha de Recepción: 26/02/2020 Hora de Recepción: 09:00 Recibido por: Victor Nouca	Observaciones: Recepción de Muestras Cercado ALS Perú SA La conformidad de lo enviado se garantiza en la notificación Automática
LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO	FIRMA:	Agua Natural: AS: Agua Superficial ASB: Agua Subterránea Agua Residual: ARD: Agua Residual Doméstica ARI: Agua Residual Industrial Agua Salina: AMAR: Agua de Mar AREY: Agua de Reinyección ASAL: Agua Salobre				
Alexander Herrera						

(**) P = Plástico; V = Vidrio; E = Esterilizado

ANEXO E



Organismo
de Evaluación
y Fiscalización
Ambiental

RESULTADOS DE CAMPO

Tabla E.1. Resultados de campo (temperatura, pH, oxígeno disuelto, conductividad eléctrica y caudal en los puntos de muestreo)

Nombre del cuerpo de agua	Código OEFA	Muestreo		Parámetros				
		Fecha	Hora	T (°C)	pH	OD (mg/L)	CE (µS/cm)	Q (m3/s)*
Q. Tole	ASL-1	24/02/2020	12:27	23,3	8,07	7,57	239	0,1085
Q. Tole	ASL-2	24/02/2020	12:00	23,1	8,05	7,85	230	0,1136
Q. Camaleón	ASL-3	24/02/2020	11:32	22,9	7,92	8	268	0,0221
Q. Camaleón	ASL-4	24/02/2020	11:05	22,8	7,78	7,91	199,7	0,0117
Q. Romeroyacu	ASL-6	25/02/2020	10:45	24,8	8,12	7,16	596	0,0554
Q. Shupishiña	ASL-7	25/02/2020	11:10	25	8,41	7,28	261	0,1695
Q. Shupishiña	ASL-8	25/02/2020	10:15	24,4	8,17	6,72	343	0,2565
Q. s/n 3	ASL-9	24/02/2020	10:30	23,4	7,67	7,79	455	0,0024
Q. Shupishiña	ASL-10	24/02/2020	13:25	24,2	8,31	7,07	226	0,315
Q. Shupishiña	ASL-11	24/02/2020	14:10	24,5	8,4	7,33	246	0,0603

(*) Para el cálculo del caudal se usó el método del correntómetro.

Para la medición de parámetros de campo se usó el multiparámetro WTW, modelo MULTI 3620 IDS

Se realizó el muestreo de agua sólo en 10 puntos debido a la accesibilidad a las quebradas.