



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

ANEXO C. COMUNIDADES HIDROBIOLÓGICAS



PERÚ

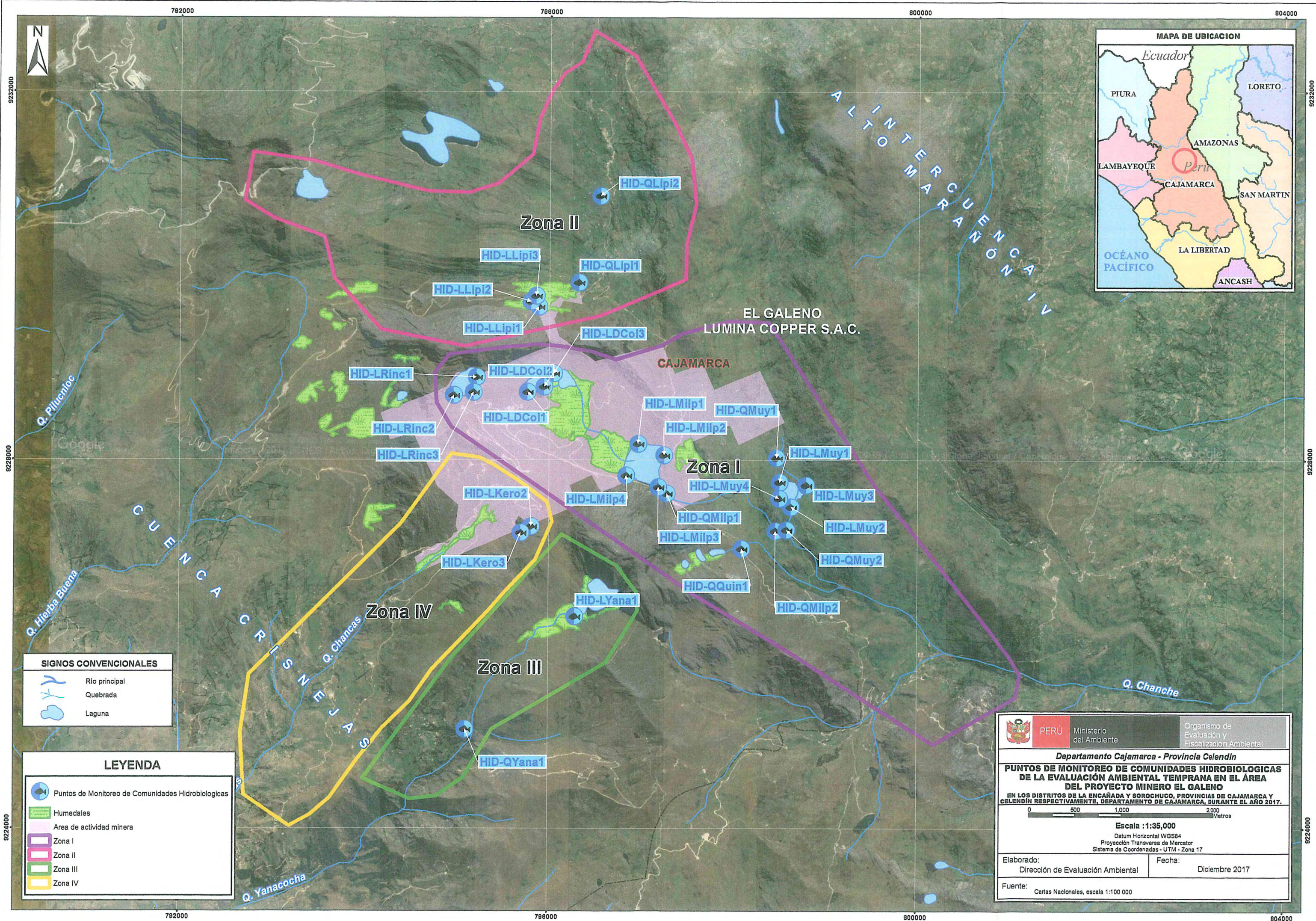
Ministerio
del Ambiente

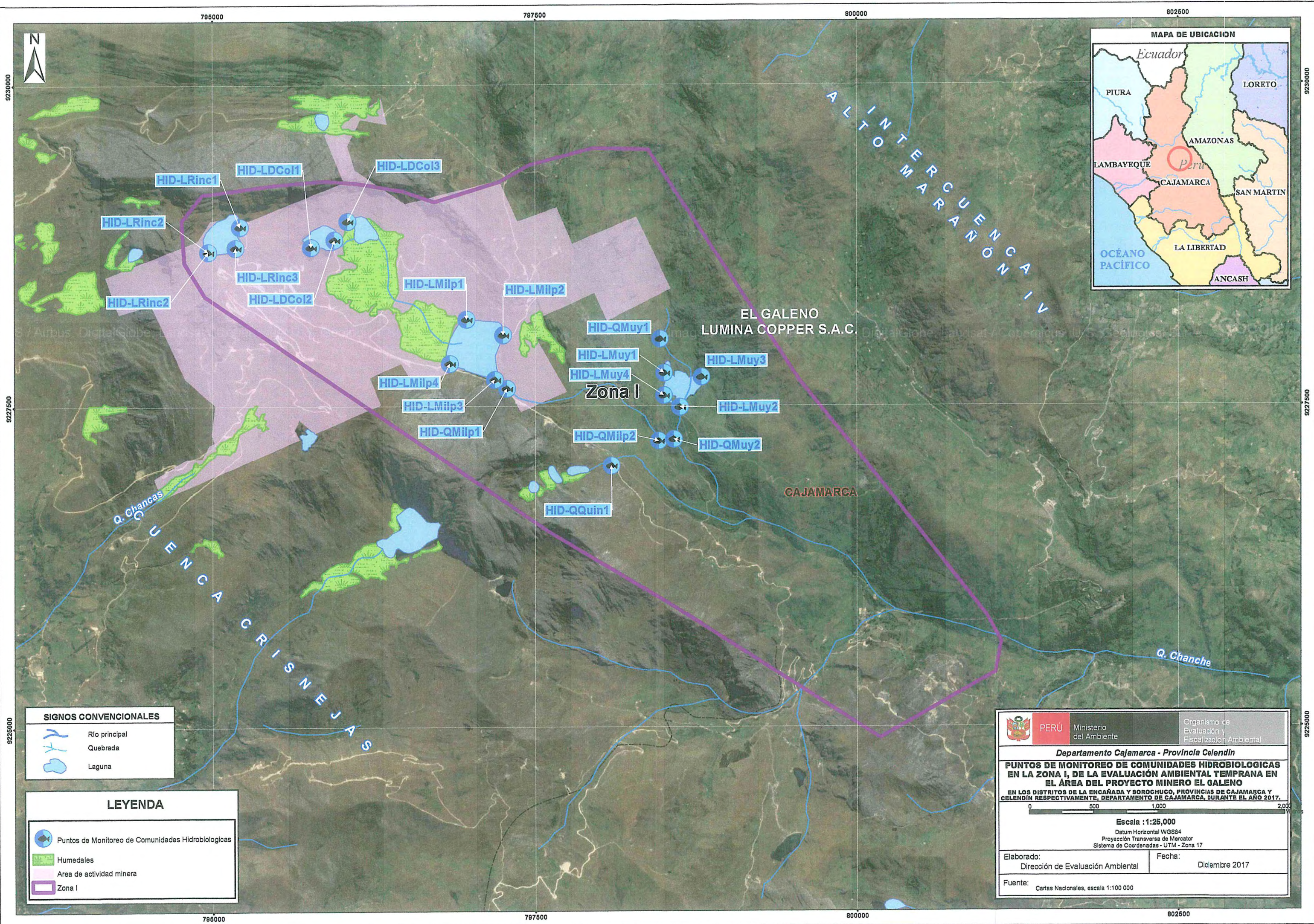
Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

ANEXO C1. MAPA DE PUNTOS DE MUESTREO





SIGNOS CONVENCIONALES

- Río principal
- Quebrada
- Laguna

LEYENDA

- Puntos de Monitoreo de Comunidades Hidrobiológicas
- Humedales
- Area de actividad minera
- Zona I

PERÚ Ministerio del Ambiente Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

Departamento Cajamarca - Provincia Celendín

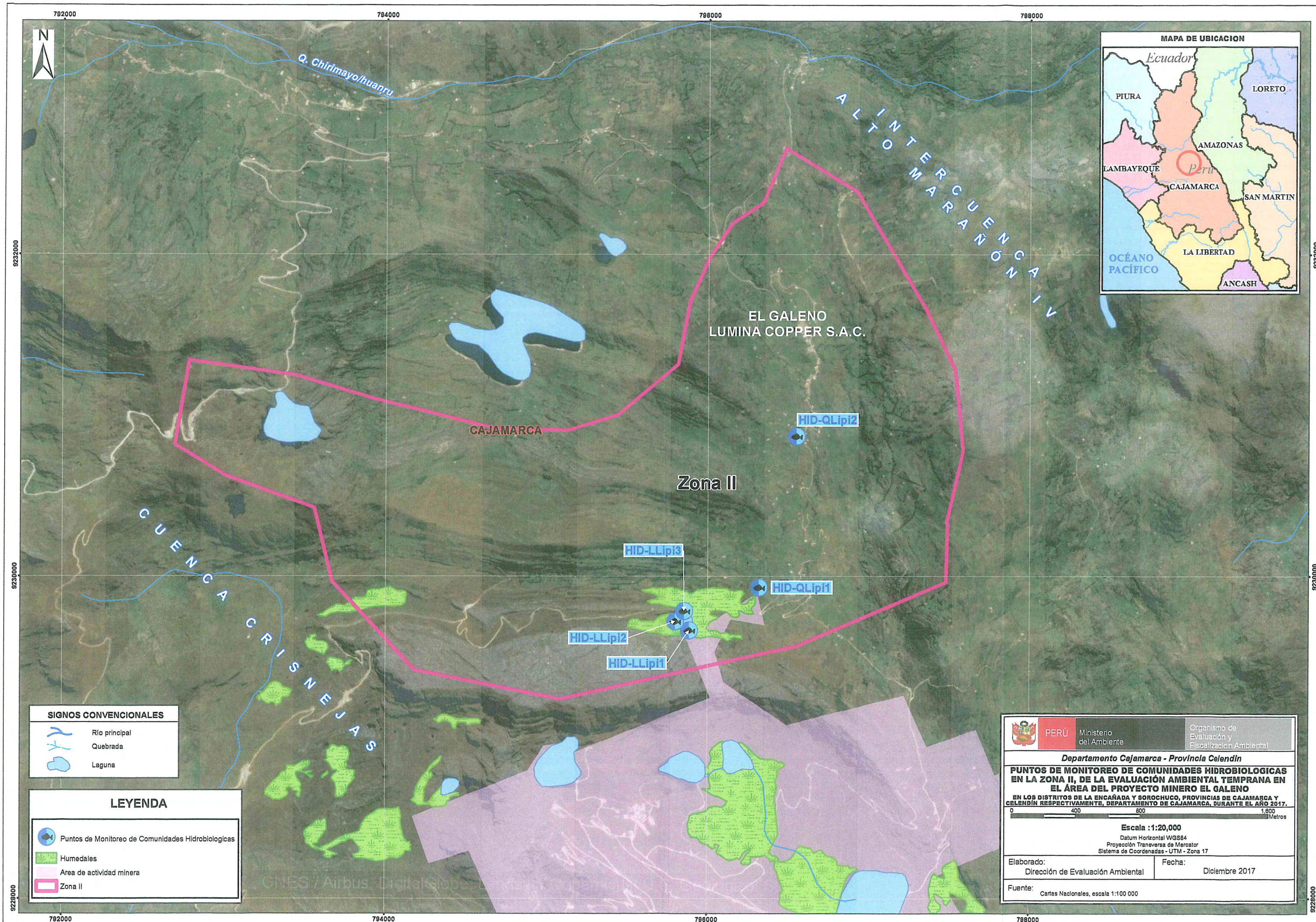
PUNTOS DE MONITOREO DE COMUNIDADES HIDROBIOLÓGICAS EN LA ZONA I, DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL ÁREA DEL PROYECTO MINERO EL GALENO

EN LOS DISTRITOS DE LA ENCARADA Y SOROCHUCO, PROVINCIAS DE CAJAMARCA Y CELENDÍN RESPECTIVAMENTE, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA, DURANTE EL AÑO 2017.

Escala : 1:25,000
Datum Horizontal WGS84
Proyección Transversa de Mercator
Sistema de Coordenadas - UTM - Zona 17

Elaborado: Dirección de Evaluación Ambiental Fecha: Diciembre 2017

Fuente: Cartas Nacionales, escala 1:100 000



- SIGNOS CONVENCIONALES**
- Río principal
 - Quebrada
 - Laguna

- LEYENDA**
- Puntos de Monitoreo de Comunidades Hidrobiológicas
 - Humedales
 - Area de actividad minera
 - Zona II

**PERÚ** Ministerio del Ambiente Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

Departamento Cajamarca - Provincia Celendín

PUNTOS DE MONITOREO DE COMUNIDADES HIDROBIOLÓGICAS EN LA ZONA II, DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL ÁREA DEL PROYECTO MINERO EL GALENO

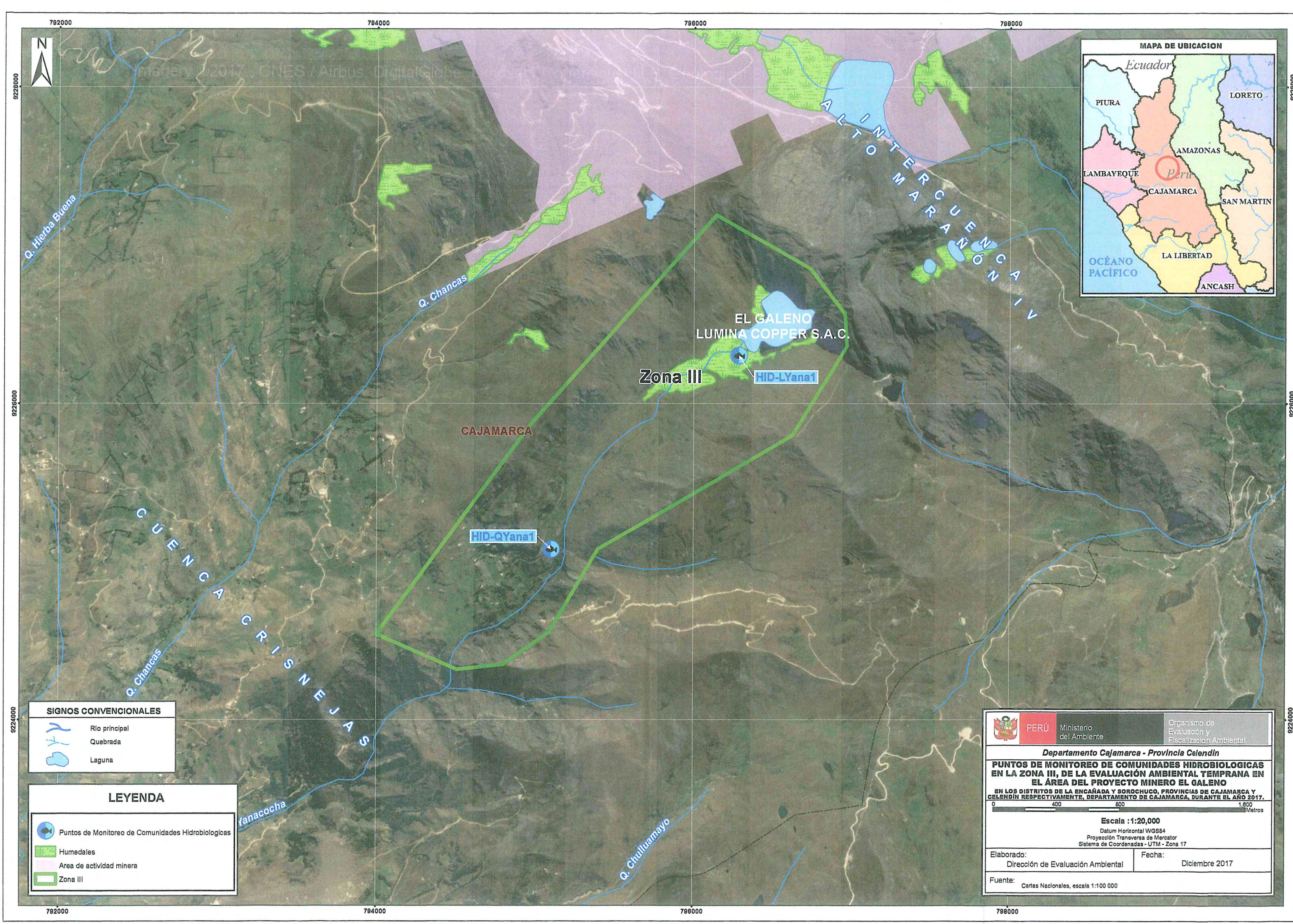
EN LOS DISTRITOS DE LA ENCAÑADA Y SOROCHUCO, PROVINCIAS DE CAJAMARCA Y CELENDÍN RESPECTIVAMENTE, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA, DURANTE EL AÑO 2017.

0 400 800 1.600 Metros

Escala : 1:20,000
Datum Horizontal WGS84
Proyección Transversa de Mercator
Sistema de Coordenadas - UTM - Zona 17

Elaborado: Dirección de Evaluación Ambiental	Fecha: Diciembre 2017
---	--------------------------

Fuente: Cartas Nacionales, escala 1:100 000



SIGNOS CONVENCIONALES

- Río principal
- Quebrada
- Laguna

LEYENDA

- Puntos de Monitoreo de Comunidades Hidrobiológicas
- Humedales
- Área de actividad minera
- Zona III

PERÚ Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

Departamento Cajamarca - Provincia Celendín

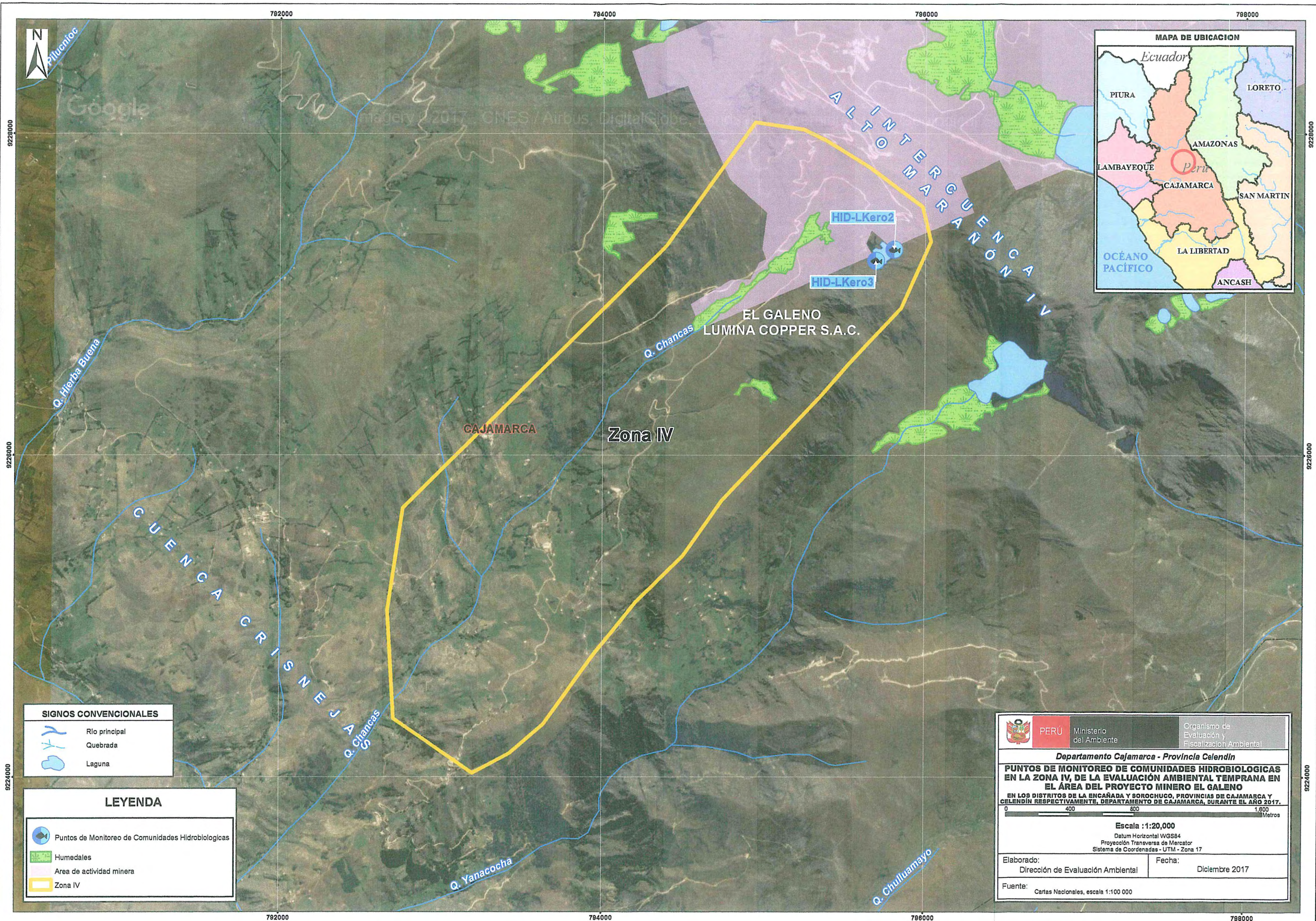
PUNTOS DE MONITOREO DE COMUNIDADES HIDROBIOLÓGICAS EN LA ZONA III, DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL ÁREA DEL PROYECTO MINERO EL GALENO

EN LOS DISTRITOS DE LA ENCAÑADA Y SOROCHUGO, PROVINCIAS DE CAJAMARCA Y CELENDÍN RESPECTIVAMENTE, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA, DURANTE EL AÑO 2017.

Escala : 1:20,000
Datum Horizontal WGS84
Proyección Transversa de Mercator
Sistema de Coordenadas - UTM - Zona 17

Elaborado: Dirección de Evaluación Ambiental	Fecha: Diciembre 2017
---	--------------------------

Fuente: Cartas Nacionales, escala 1:100 000



SIGNOS CONVENCIONALES

- Río principal
- Quebrada
- Laguna

LEYENDA

- Puntos de Monitoreo de Comunidades Hidrobiológicas
- Humedales
- Área de actividad minera
- Zona IV

PERÚ Ministerio del Ambiente Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

Departamento Cajamarca - Provincia Celendín

PUNTOS DE MONITOREO DE COMUNIDADES HIDROBIOLÓGICAS EN LA ZONA IV, DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL ÁREA DEL PROYECTO MINERO EL GALENO

EN LOS DISTRITOS DE LA ENCAÑADA Y SOROCHUCO, PROVINCIAS DE CAJAMARCA Y CELENDÍN RESPECTIVAMENTE, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA, DURANTE EL AÑO 2017.

0 400 800 1.600

Metros

Escala : 1:20,000

Datum Horizontal WGS84
Proyección Transversa de Mercator
Sistema de Coordenadas - UTM - Zona 17

Elaborado:	Fecha:
Dirección de Evaluación Ambiental	Diciembre 2017

Fuente: Cartas Nacionales, escala 1:100 000



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Directorio de Entidades

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

ANEXO C2. FICHAS DE CAMPO

[illegible]

 Organismo de Evaluación y Fomento Ambiental		HOJA DE REGISTRO DE DATOS DE CAMPO HIDROBIOLOGÍA - ECOSISTEMAS LÉNTICOS		FOR_DE_020	
Nombre del MAP: <u>El Galeno</u>				Localidad de muestreo: <u>Casero el Ponre</u>	
Código de la estación de muestreo: <u>HID-LMuy 2</u>				Colector: <u>K. Luna</u>	
Clima: <u>Nublado</u>		Estación climática: <u>Estaje</u>		Fecha: <u>25-10-2017</u>	H. inicio: <u>09:25</u>
Coordenadas: <u>17M</u> E: <u>798 625</u> N: <u>9 227 492</u>				Altitud: <u>3683 msnm</u>	H. fin: <u>10:10</u>
Nombre del cuerpo de agua: <u>Laguna Muyoc</u>				Cuenca: <u>Subcuenca del río Jendamaí</u>	
PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS <i>IN SITU</i> DE AGUA CONTINENTAL SUPERFICIAL				DESCRIPCIÓN DEL HÁBITAT	
Oxígeno Disuelto	<u>4.53 mg/L</u>	Temperatura	<u>14.6 °C</u>	Area muestreada (m):	<u>2,00</u>
Conductividad	<u>280 uS/cm</u>	pH	<u>7.41</u>	Profundidad máxima muestreada (m):	<u>0.50</u>
Transparencia	<u>-</u>	Color aparente	<u>-</u>	Pendiente del sitio de muestreo (°):	<u>1</u>
OBS:				Presencia de macrofitas: (sí) (no)	<u>si</u>
				Tipos de macrofitas: (sumergida) (emergente) (flotante) <u>sumergida</u>	
				Fuentes contaminantes cercanas: <u>carretera</u>	
COMUNIDADES BIOLÓGICAS (muestras)					
Plancton					
Tipo de muestra		Fitoplancton	Zooplancton		
Directa (volumen)		<u>-</u>	<u>-</u>		
Filtrada (volumen)		<u>40 L</u>	<u>40 L</u>		
Perifiton					
Sustrato	Área de muestreo				
	Réplica 1	Réplica 2	Réplica 3		
Canto					
Rama					
Otro:					
Colecta de especímenes de peces					
(SI) (NO)					
Lista preliminar de especies de peces colectados					
Especie		Nombre común			
OBS:					
Responsable (s):		<u>Kilmeria Luna Campos</u>			
Lider de grupo:		<u>Llojén Chuquisengo</u>			
Macroinvertebrados bentónicos					
Sustrato	Área de muestreo				
	Réplica 1	Réplica 2	Réplica 3		
Bloque					
Canto					
Grava					
Arena					
Hojarasca					
Macrofitas					
Otro: <u>PAÑO</u>	<u>X</u>	<u>X</u>	<u>X</u>		
Método de Pesca (tiempo, voltaje, N° lances, long. de muestreo, número de redes)					
Biometría de peces					
Especie	Talla (cm)	Peso (g)	Sexo		
OBS:					
Colecta de tejido		(SI) (NO)			
Indicar el o los tejidos a analizar:					
Colecta de estómagos		(SI) (NO)			
Firma:		<u>[Firma]</u>			
Firma:		<u>[Firma]</u>			

Nombre del MAP: <u>El Galeno</u>		Localidad de muestreo: <u>Casero El Ponce</u>			
Código de la estación de muestreo: <u>N10 - LMuy 3</u>		Coleктор: <u>K. Luna</u>			
Clima: <u>Nublado</u>	Estación climática:	Fecha: <u>25-10-2017</u>	H. inicio: <u>10:20</u>		
Coordenadas: <u>14°M E: 798 792 N: 9224 728</u>		Altitud: <u>3661 msnm</u>	H. fin: <u>11:00</u>		
Nombre del cuerpo de agua: <u>Laguna Muyoc</u>		Cuenca: <u>Sibauencia del río Senda mal</u>			
PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS IN SITU DE AGUA CONTINENTAL SUPERFICIAL		DESCRIPCIÓN DEL HÁBITAT			
Oxígeno Disuelto	<u>9.31 mg/L</u>	Temperatura	<u>15.81 °C</u>		
Conductividad	<u>239 µS/cm</u>	pH	<u>6.95</u>		
Transparencia	<u>-</u>	Color aparente	<u>-</u>		
OBS:		Área muestreada (m): <u>2.00</u>			
		Profundidad máxima muestreada (m): <u>0.50</u>			
		Pendiente del sitio de muestreo (°): <u>-</u>			
		Presencia de macrofitas: (si) (no) <u>si</u>			
		Tipos de macrofitas: (sumergida) (emergente) (flotante) <u>Sumergida</u>			
		Fuentes contaminantes cercanas: <u>Carretera</u>			
COMUNIDADES BIOLÓGICAS (muestras)					
Plancton		Macroinvertebrados bentónicos			
Tipo de muestra	Fitoplancton	Área de muestreo			
Directa (volumen)	<u>-</u>	Sustrato	Réplica 1		
Filtrada (volumen)	<u>40L</u>		Réplica 2		
	<u>40L</u>		Réplica 3		
Perifiton					
Sustrato	Área de muestreo				
	Réplica 1	Réplica 2	Réplica 3		
Canto					
Rama					
Otro:					
Colecta de especímenes de peces					
(SI)		(NO)			
Lista preliminar de especies de peces colectados					
Especie	Nombre común				
OBS:					
Responsable (s):	<u>Kilmenia Luna Campos</u>				
Lider de grupo:	<u>Lujan Chugabengo</u>				
Método de Pesca (tiempo, voltaje, N° lances, long. de muestreo, número de redes)		Biometría de peces			
		Especie	Talla (cm)	Peso (g)	Sexo
OBS:					
Colecta de tejido		(SI) (NO)			
Indicar el o los tejidos a analizar:					
Colecta de estómagos		(SI) (NO)			
Firma:					
Firma:					

Oefa Organismo de Evaluación y Seguimiento Ambiental		HOJA DE REGISTRO DE DATOS DE CAMPO HIDROBIOLOGÍA - ECOSISTEMAS LÉNTICOS		FOR_DE_020	
Nombre del MAP: <u>El Galeno</u>			Localidad de muestreo: <u>Caserío El Punre</u>		
Código de la estación de muestreo: <u>HID - LMuy 4</u>			Colector: <u>R. Luna</u>		
Clima: <u>Nublado</u>		Estación climática: <u>Estiaje</u>		Fecha: <u>25/10/2017</u> H. inicio: <u>11:50</u>	
Coordenadas: <u>17M</u> E: <u>798 499</u> N: <u>9 227 584</u>		Altitud: <u>3 686 msnm</u>		H. fin: <u>12:30</u>	
Nombre del cuerpo de agua: <u>Laguna Muyoc</u>			Cuenca: <u>Subcuenca del río Sendama</u>		
PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS IN SITU DE AGUA CONTINENTAL SUPERFICIAL			DESCRIPCIÓN DEL HÁBITAT		
Oxígeno Disuelto	<u>11,62 mg/L</u>	Temperatura	<u>15,2 °C</u>	Area muestreada (m):	<u>2,00</u>
Conductividad	<u>237 µS/cm</u>	pH	<u>8,25</u>	Profundidad máxima muestreada (m):	<u>0,30</u>
Transparencia	<u>-</u>	Color aparente	<u>-</u>	Pendiente del sitio de muestreo (°):	<u>-</u>
OBS			Presencia de macrofitas: (si) (no) <u>si</u>		
			Tipos de macrofitas: (sumergida) (emergente) (flotante)		
			Fuentes contaminantes cercanas: <u>Carretera</u>		
COMUNIDADES BIOLÓGICAS (muestras)					
Plancton			Macroinvertebrados bentónicos		
Tipo de muestra		Fitoplancton	Zooplancton	Sustrato	Area de muestreo
Directa (volumen)		<u>-</u>	<u>-</u>		Réplica 1 Réplica 2 Réplica 3
Filtrada (volumen)		<u>40 L</u>	<u>40 L</u>	Bloque	
Perifiton				Canto	
Sustrato		Area de muestreo		Grava	
	Réplica 1	Réplica 2	Réplica 3	Arena	
Canto				Hojarasca	
Rama				Macrofitas	<u>x</u>
Otro:				Otro: <u>FANGO</u>	<u>x</u>
Colecta de especímenes de peces			Método de Pesca (tiempo, voltaje, N° lances, long. de muestreo, número de redes)		
(SI) <u>(NO)</u>					
Lista preliminar de especies de peces colectados					
Especie	Nombre común				
OBS:					
Responsable (s):	<u>Kilmenia Luna Campos</u>				
Lider de grupo:	<u>Liojan Chuquisengo</u>				
Firma:				<u>[Firma]</u>	
Firma:				<u>[Firma]</u>	

Oefa		HOJA DE REGISTRO DE DATOS DE CAMPO HIDROBIOLOGÍA - ECOSISTEMAS LÉNTICOS	FOR DE_020
Nombre del MAP:		Localidad de muestreo:	
Código de la estación de muestreo:			
Clima:	Estación climática:		
Coordenadas:	E:	N:	
Nombre del cuerpo de agua:		Cuenca:	
PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS IN SITU DE AGUA CONTINENTAL SUPERFICIAL		DESCRIPCIÓN DEL HÁBITAT	
Oxígeno Disuelto	Temperatura	Area muestrada (m):	
Conductividad	pH	Profundidad máxima muestrada (m):	
Transparencia	Color aparente	Pendiente del sitio de muestreo (°):	
OBS		Presencia de macrofitas: (si) (no)	
		Tipos de macrofitas: (sumergida) (emergente) (flotante)	
		Fuentes contaminantes cercanas:	
COMUNIDADES BIOLÓGICAS (muestras)			
Plancton		Macroinvertebrados bentónicos	
Tipo de muestra	Fitoplancton	Zooplancton	Sustrato
Directa (volumen)			Replica 1
Filtrada (volumen)			Replica 2
Perifiton			Replica 3
Sustrato	Area de muestreo		
Rama	Replica 1	Replica 2	Replica 3
Otro:			
Método de Pesca (tiempo, voltaje, N° lances, long. de muestreo, número de redes)			
Biometría de peces			
Especie	Talla (cm)	Peso (g)	Sexo
Indicar el o los tejidos a analizar:			
Colecta de estómagos		(SI) (NO)	
Responsable(s):		Firma:	
Lider de grupo:	Firma:		

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Nombre del MAP: <u>El Galeno</u>		Localidad de muestreo: <u>C.P. Santa Rosa de Milpo</u>	
Código de la estación de muestreo: <u>HID - LDCol3</u>		Colector: <u>E. Luna</u>	
Clima: <u>Estiaje</u>	Estación climática: <u>Estiaje</u>	Fecha: <u>30-10-2017</u>	H. inicio: <u>08:05 hs</u>
Coordenadas: <u>17M E: 796 046 N: 9228 942</u>		Altitud: <u>3795 msnm</u>	H. fin: <u>08:30</u>
Nombre del cuerpo de agua: <u>Laguna Dos Colores</u>		Cuenca: <u>Subcuenca del río Sandomal</u>	
PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS <i>IN SITU</i> DE AGUA CONTINENTAL SUPERFICIAL		DESCRIPCIÓN DEL HÁBITAT	
Oxígeno Disuelto: <u>6,22 mg/L</u>	Temperatura: <u>11,3 °C</u>	Área muestreada (m): <u>2,0</u>	
Conductividad: <u>38,4 us/cm</u>	pH: <u>7,13</u>	Profundidad máxima muestreada (m): <u>0,50</u>	
Transparencia: <u>-</u>	Color aparente: <u>-</u>	Pendiente del sitio de muestreo (°): <u>-</u>	
OBS: <u>-</u>		Presencia de macrofitas: (si) (no) <u>si</u>	
		Tipos de macrofitas: (sumergida) (emergente) (flotante) <u>Sumergida</u>	
		Fuentes contaminantes cercanas: <u>Cametera</u>	
COMUNIDADES BIOLÓGICAS (muestras)			
Plancton		Macroinvertebrados bentónicos	
Tipo de muestra		Área de muestreo	
Directa (volumen)	Fitoplancton	Réplica 1	Réplica 2
Filtrada (volumen)	Zooplancton	Réplica 3	
	<u>40L</u>		
	<u>40L</u>		
Perifiton			
Sustrato	Área de muestreo		
	Réplica 1	Réplica 2	Réplica 3
Canto			
Rama			
Otro:			
Método de Pesca (tiempo, voltaje, N° lances, long. de muestreo, número de redes)			
Colecta de especímenes de peces			
(SI) (NO)			
Lista preliminar de especies de peces colectados			
Especie	Nombre común		
OBS:			
Biometría de peces			
Especie	Talla (cm)	Peso (g)	Sexo
OBS:			
Colecta de tejido	(SI) (NO)		
Indicar el o los tejidos a analizar:			
Colecta de estómagos	(SI) (NO)		
Responsable (s):	<u>Kilmenia Luna Campos</u>		
Lider de grupo:	<u>Lluján Chuquisengo P.</u>		
Firma:	<u>[Firma]</u>		
Firma:	<u>[Firma]</u>		

[illegible]

[illegible]

Oefa Organismo de Evaluación y Fomento Ambiental		HOJA DE REGISTRO DE DATOS DE CAMPO HIDROBIOLOGÍA - ECOSISTEMAS LÉNTICOS		FOR. DE_020		
Nombre del MAP: <u>El galeno</u>			Localidad de muestreo: <u>Santa Rosa de Milpo</u>			
Código de la estación de muestreo: <u>HID-LMilp3</u>			Colector: <u>K. Luna</u>			
Clima: <u>Seco</u>		Estación climática: <u>Estiaje</u>		Fecha: <u>30-10-2017</u>		
Coordenadas: <u>17°M E: 79°3'18" N: 9°22'7"00</u>		Altitud: <u>3786 msnm</u>		H. inicio: <u>10:40</u>		
Nombre del cuerpo de agua: <u>Laguna Milpo</u>			H. fin: <u>11:20</u>			
Cuenca: <u>Subcuenca del río Sendamaj</u>						
PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS <i>IN SITU</i> DE AGUA CONTINENTAL SUPERFICIAL			DESCRIPCIÓN DEL HÁBITAT			
Oxígeno Disuelto	<u>6,29 mg/L</u>	Temperatura	<u>14,0 °C</u>	Area muestreada (m):	<u>2,0</u>	
Conductividad	<u>31,2 uS/cm</u>	pH	<u>4,50</u>	Profundidad máxima muestreada (m):	<u>0,3</u>	
Transparencia	<u>—</u>	Color aparente	<u>—</u>	Pendiente del sitio de muestreo (°):	<u>—</u>	
OBS:			Presencia de macrofitas: (si) (no) <u>Si</u>			
			Tipos de macrofitas: (sumergida) (emergente) (flotante) <u>sumergida</u>			
			Fuentes contaminantes cercanas: <u>Carretero</u>			
COMUNIDADES BIOLÓGICAS (muestras)						
Plancton			Macroinvertebrados bentónicos			
Tipo de muestra		Fitoplancton	Zooplancton	Sustrato		
Directa (volumen)	<u>—</u>			Área de muestreo		
Filtrada (volumen)	<u>40 L</u>			Réplica 1	Réplica 2	
Perifiton			Réplica 3			
Sustrato		Área de muestreo				
	Réplica 1	Réplica 2	Réplica 3			
Canto				Bloque		
Rama				Canto	<u>X</u>	
Otro:				Grava		
Colecta de especímenes de peces			Arenas			
(SI) (NO)			Hojarasca			
Lista preliminar de especies de peces colectados			Macrofitas			
Especie	Nombre común		Otro:			
			Método de Pesca (tiempo, voltaje, N° lances, long. de muestreo, número de redes)			
			—			
			Biometría de peces			
			Especie	Talla (cm)	Peso (g)	Sexo
			OBS:			OBS:
Colecta de tejido			(SI) (NO)			
Indicar el o los tejidos a analizar:						
Colecta de estómagos			(SI) (NO)			
Responsable (s): <u>Kilmenia Luna Campos</u>			Firma:			
Lider de grupo: <u>Llojan Chuquisengo</u>			Firma:			

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

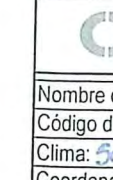
Oefa Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental		HOJA DE RÉGISTRO DE DATOS DE CAMPO HIDROBIOLOGÍA - ECOSISTEMAS LÓTICOS		FOR DE 020	
Nombre del MAP: <u>El Galeno</u>			Localidad de muestreo: <u>Caseta El Puente</u>		
Código de la estación de muestreo: <u>HID-QMuy 1</u>			Colector: <u>K. Luna</u>		
Clima: <u>Nublado</u> Estación climática: <u>Estiaje</u>			Fecha: <u>25-10-2017</u>		H. inicio: <u>13:25</u>
Coordenadas: <u>AM</u> E: <u>798 469</u> N: <u>9 228 024</u>			Altitud: <u>3088 msnm</u>		H. fin: <u>14:00</u>
Nombre del cuerpo de agua: <u>Quebrada Muyoc</u>			Cuenca: <u>Subcuenca del río Jendamal</u>		
PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS IN SITU DE AGUA CONTINENTAL SUPERFICIAL			DESCRIPCIÓN DEL HÁBITAT		
Oxígeno Disuelto	<u>6.40 mg/L</u>	Temperatura	<u>13.7 °C</u>	Ancho de cuerpo de agua (m): <u>0.24</u>	
Conductividad	<u>358 µS/cm</u>	pH	<u>7.42</u>	Longitud de tramo evaluado (m): <u>2.00</u>	
Turbidez	<u>-</u>	Color aparente	<u>-</u>	Profundidad máxima muestreada (m): <u>0.20</u>	
OBS:			Fuentes contaminantes cercanas:		
			Aguas arriba: <u>ganaduría</u>		
			Aguas abajo: <u>Carretera</u>		
CALIDAD HIDROMORFOLÓGICA					
1. Estructura y naturalidad de la vegetación de ribera			Mala (1)		
Excelente (5)	<u>5</u>		Nula (0)		
Moderado (3)			6. Composición del sustrato		
Regular (2)			Arena + arcilla (1)		
Malo (1)			<u>1</u>		
Pésima (0)			Grava (1)		
2. Continuidad de vegetación de la ribera			<u>1</u>		
Continua (5)			Piedras (1)		
Manchas grandes (3)	<u>3</u>		Canto rodado (1)		
Manchas aisladas (1)			Bloque (1)		
3. Conectividad de la vegetación de ribera con otros elementos del			7. Regímenes de velocidad y profundidad del río		
Excelente (5)			Rápido-somero (1)		
Moderada (3)	<u>3</u>		Rápido-profundo (1)		
Mala (2 ó 1)			Lento-somero (1)		
Nula (0)			<u>1</u>		
4. Presencia de basuras y escombros			Lento-profundo (1)		
Sin basura (5)	<u>5</u>		Lento-profundo (1)		
Basura escasa (2)			Todos los anteriores (5)		
Con basura (0)			8. Elementos de heterogeneidad		
5. Naturalidad del canal fluvial			Hojarasca (1)		
Excelente (5)	<u>5</u>		Troncos y ramas (1)		
Moderada (3)			Diques naturales (1)		
			Raíces sumergidas (1)		
			Macrófitas sumergidas (1)		
			Algas (1)		
COMUNIDADES BIOLÓGICAS (muestras)					
Perifiton (réplicas y sustrato)				Macroinvertebrados bentónicos (réplicas y sustrato)	
Sustrato	Réplica 1	Réplica 2	Réplica 3	Sustrato	Réplica 1
Piedra	<u>2x4 cm</u>		<u>3x3 cm²</u>	Piedra	<u>X</u>
Canto		<u>2x4 cm</u>		Canto	
Rama				Grava	
Hojarasca				Arena	<u>1</u>
Otro				Hojarasca	<u>X</u>
OBS:	<u>Área total 25 cm²</u>			OBS:	
Colecta de especímenes de peces				Método de Pesca (tiempo, voltaje, N° lances, long. de muestreo, número de redes)	
(SI) <u>(NO)</u>					
Lista preliminar de especies de peces colectados				Biometría de peces	
Especie	Nombre común			Especie	Talla (cm)
				Peso (g)	Sexo
OBS:				OBS:	
				Colecta de tejido	(SI) (NO)
				Indicar el o los tejidos a analizar:	
				Colecta de estómagos	(SI) (NO)
Responsable (s):	<u>Kilmeria Luna Campos</u>			Firma:	<u>[Firma]</u>
Lider de grupo:	<u>Uojan Chuquisengo</u>			Firma:	<u>[Firma]</u>

Oefa		HOJA DE REGISTRO DE DATOS DE CAMPO HIDROBIOLOGÍA - ECOSISTEMAS LÓTICOS		FOR_DE_020	
Nombre del MAP: <u>El Galeno</u>		Localidad de muestreo: <u>Casero El Puente</u>			
Código de la estación de muestreo: <u>HID-QMuy2</u>		Colector: <u>K. Luna</u>			
Clima: <u>neublado</u> Estación climática: <u>Estiaje</u>		Fecha: <u>25-10-2017</u>		H. inicio: <u>15:40</u>	
Coordenadas: <u>17M E: 798 577 N: 9227 242</u>		Altitud: <u>3657 msnm</u>		H. fin: <u>16:10</u>	
Nombre del cuerpo de agua: <u>Quebrado Muyoc</u>		Cuenca: <u>Subcuenca del río Sendamal</u>			
PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS IN SITU DE AGUA CONTINENTAL SUPERFICIAL				DESCRIPCIÓN DEL HÁBITAT	
Oxígeno Disuelto	<u>6.05 mg/L</u>	Temperatura	<u>15.0 °C</u>	Ancho de cuerpo de agua (m): <u>0.84</u>	
Conductividad	<u>248 us/cm</u>	pH	<u>7.81</u>	Longitud de tramo evaluado (m): <u>2.00</u>	
Turbidez	-	Color aparente	-	Profundidad máxima muestreada (m): <u>0.26</u>	
OBS				Fuentes contaminantes cercanas:	
				Aguas arriba: <u>Carretera</u>	
				Aguas abajo: <u>Canoduro</u>	
CALIDAD HIDROMORFOLÓGICA					
1. Estructura y naturalidad de la vegetación de ribera			Mala (1)		
Excelente (5)			Nula (0)		
Moderado (3)			6. Composición del sustrato		
Regular (2)			Arena + arcilla (1)		
Malo (1)			Grava (1)		
Pésima (0)			Piedras (1)		
2. Continuidad de vegetación de la ribera			Canto rodado (1)		
Continua (5)			Bloque (1)		
Manchas grandes (3)			7. Regímenes de velocidad y profundidad del río		
Manchas aisladas (1)			Rápido-somero (1)		
3. Conectividad de la vegetación de ribera con otros elementos del			Rápido-profundo (1)		
Excelente (5)			Lento-somero (1)		
Moderada (3)			Lento-profundo (1)		
Mala (2 ó 1)			Lento-profundo (1)		
Nula (0)			Todos los anteriores (5)		
4. Presencia de basuras y escombros			8. Elementos de heterogeneidad		
Sin basura (5)			Hojarasca (1)		
Basura escasa (2)			Troncos y ramas (1)		
Con basura (0)			Diques naturales (1)		
5. Naturalidad del canal fluvial			Raíces sumergidas (1)		
Excelente (5)			Macrófitas sumergidas (1)		
Moderada (3)			Algas (1)		
COMUNIDADES BIOLÓGICAS (muestras)					
Perifiton (réplicas y sustrato)				Macroinvertebrados bentónicos (réplicas y sustrato)	
Sustrato	Réplica 1	Réplica 2	Réplica 3	Sustrato	Réplica 1
Piedra	<u>3 x 3 cm</u>		<u>2 x 4 cm</u>	Piedra	<u>X</u>
Canto				Canto	
Rama				Grava	
Hojarasca		<u>2 x 4 cm</u>		Arena	
Otro				Hojarasca	
OBS: <u>Área total 25 cm²</u>				OBS: <u>FANGO</u>	
Colecta de especímenes de peces				Método de Pesca (tiempo, voltaje, N° lances, long. de muestreo, número de redes)	
(SI) (NO)					
Lista preliminar de especies de peces colectados				Biometría de peces	
Especie	Nombre común			Especie	Talla (cm)
				Peso (g)	Sexo
OBS:				OBS:	
				Colecta de tejido (SI) (NO)	
				Indicar el o los tejidos a analizar:	
				Colecta de estómagos (SI) (NO)	
Responsable (s): <u>Kilmenia Luna Campos</u>				Firma: <u>[Firma]</u>	
Lider de grupo: <u>Uojan Chuquisengo</u>				Firma: <u>[Firma]</u>	

Nombre del MAP: El Galeno				Localidad de muestreo: CP. Santa Rosa de Milpo			
Código de la estación de muestreo: HID-QMip1				Colector: K. Luna			
Clima: Soleado		Estación climática: Estiaje		Fecha: 26-10-2017		H. inicio: 13:05	
Coordenadas: 17°M E: 797 279 N: 9 227 639				Altitud: 3766 msnm		H. fin: 13:40	
Nombre del cuerpo de agua: Guabrada Milpo				Cuenca: Subcuenca del río Sandomal			
PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS IN SITU DE AGUA CONTINENTAL SUPERFICIAL				DESCRIPCIÓN DEL HÁBITAT			
Oxígeno Disuelto	6.45 mg/L	Temperatura	14.1 °C	Ancho de cuerpo de agua (m): 1.20			
Conductividad	32.6 µS/cm	pH	4.39	Longitud de tramo evaluado (m): 0.20			
Turbidez	-	Color aparente	-	Profundidad máxima muestreada (m): 0.20			
OBS:				Fuentes contaminantes cercanas:			
				Aguas arriba: Carretera			
				Aguas abajo: Granadero			
CALIDAD HIDROMORFOLOGICA							
1. Estructura y naturalidad de la vegetación de ribera				Mala (1)			
Excelente (5)				Nula (0)			
Moderado (3)				3			
Regular (2)							
Malo (1)							
Pésima (0)							
2. Continuidad de vegetación de la ribera				6. Composición del sustrato			
Continua (5)				Arena + arcilla (1)			
Manchas grandes (3)				Grava (1)			
Manchas aisladas (1)				Piedras (1)			
3. Conectividad de la vegetación de ribera con otros elementos del				Canto rodado (1)			
Excelente (5)				Bloque (1)			
Moderada (3)				7. Regímenes de velocidad y profundidad del río			
Mala (2 ó 1)				Rápido-somero (1)			
Nula (0)				Rápido-profundo (1)			
4. Presencia de basuras y escombros				Lento-somero (1)			
Sin basura (5)				Lento-profundo (1)			
Basura escasa (2)				Lento-profundo (1)			
Con basura (0)				Todos los anteriores (5)			
5. Naturalidad del canal fluvial				8. Elementos de heterogeneidad			
Excelente (5)				Hojarasca (1)			
Moderada (3)				Troncos y ramas (1)			
				Diques naturales (1)			
				Raíces sumergidas (1)			
				Macrófitas sumergidas (1)			
				Algas (1)			
COMUNIDADES BIOLÓGICAS (muestras)							
Perifiton (réplicas y sustrato)				Macroinvertebrados bentónicos (réplicas y sustrato)			
Sustrato	Réplica 1	Réplica 2	Réplica 3	Sustrato	Réplica 1	Réplica 2	Réplica 3
Piedra	2x4 cm	2x4 cm	3x3 cm	Piedra	X		X
Canto				Canto		X	
Rama				Grava			
Hojarasca				Arena			
Otro				Hojarasca			
OBS:	Area total 25 cm²			OBS:			
Colecta de especímenes de peces				Método de Pesca (tiempo, voltaje, N° lances, long. de muestreo, número de redes)			
(SI) (NO)							
Lista preliminar de especies de peces colectados				Biometría de peces			
Especie	Nombre común			Especie	Talla (cm)	Peso (g)	Sexo
OBS:				OBS:			
				Colecta de tejido	(SI) (NO)		
				Indicar el o los tejidos a analizar:			
				Colecta de estómagos	(SI) (NO)		
Responsable (s):	Kilmenia Luna Campos			Firma:	[Firma]		
Lider de grupo:	Llajan Chuguisengo			Firma:	[Firma]		

Oefa		HOJA DE REGISTRO DE DATOS DE CAMPO HIDROBIOLOGÍA - ECOSISTEMAS LÓTICOS		FOR_DE_020	
Nombre del MAP: <u>El Galeno</u>		Localidad de muestreo: <u>C.P. Santa Rosa de Milpo</u>			
Código de la estación de muestreo: <u>HID-QMlp2</u>		Colector: <u>R. Luna</u>			
Clima: <u>Nublado</u>	Estación climática: <u>Estaje</u>	Fecha: <u>25-10-2017</u>	H. inicio: <u>15:10</u>		
Coordenadas: <u>14°N</u>	E: <u>79°45'W</u>	N: <u>9227</u>	H. fin: <u>16:00</u>		
Nombre del cuerpo de agua: <u>Quebrada Milpo</u>		Cuenca: <u>Subcuenca del río Sandomal</u>			
PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS IN SITU DE AGUA CONTINENTAL SUPERFICIAL			DESCRIPCIÓN DEL HÁBITAT		
Oxígeno Disuelto	<u>6.68 mg/l</u>	Temperatura	<u>14.0 °C</u>		
Conductividad	<u>33.5 µS/cm</u>	pH	<u>8.53</u>		
Turbidez	<u>-</u>	Color aparente	<u>-</u>		
OBS:			Ancho de cuerpo de agua (m): <u>0.43</u>		
			Longitud de tramo evaluado (m): <u>2.00</u>		
			Profundidad máxima muestreada (m): <u>0.10</u>		
			Fuentes contaminantes cercanas:		
			Aguas arriba: <u>Gonaduria</u>		
			Aguas abajo: <u>Gonaduria</u>		
CALIDAD HIDROMORFOLÓGICA					
1. Estructura y naturalidad de la vegetación de ribera			Mala (1)		
Excelente (5)			Nula (0)		
Moderado (3)			<u>3</u>		
Regular (2)					
Malo (1)					
Pésima (0)					
2. Continuidad de vegetación de la ribera			6. Composición del sustrato		
Continua (5)			Arena + arcilla (1)		
Manchas grandes (3)			Grava (1)		
Manchas aisladas (1)			<u>1</u>		
3. Conectividad de la vegetación de ribera con otros elementos del			Piedras (1)		
Excelente (5)			Canto rodado (1)		
Moderada (3)			Bloque (1)		
Mala (2 ó 1)			7. Regímenes de velocidad y profundidad del río		
Nula (0)			Rápido-somero (1)		
4. Presencia de basuras y escombros			Rápido-profundo (1)		
Sin basura (5)			Lento-somero (1)		
Basura escasa (2)			<u>1</u>		
Con basura (0)			Lento-profundo (1)		
5. Naturalidad del canal fluvial			Lento-profundo (1)		
Excelente (5)			Todos los anteriores (5)		
Moderada (3)			8. Elementos de heterogeneidad		
			Hojarasca (1)		
			Troncos y ramas (1)		
			Diques naturales (1)		
			Raíces sumergidas (1)		
			Macrófitas sumergidas (1)		
			Algas (1)		
COMUNIDADES BIOLÓGICAS (muestras)					
Perifiton (réplicas y sustrato)				Macroinvertebrados bentónicos (réplicas y sustrato)	
Sustrato	Réplica 1	Réplica 2	Réplica 3	Sustrato	Réplica 1
Piedra		<u>2x4 cm</u>		Piedra	
Canto				Canto	<u>X</u>
Rama				Grava	
Hojarasca	<u>2x4 cm</u>		<u>3x3 cm</u>	Arena	
Otro				Hojarasca	
OBS:	<u>Área total 25 cm²</u>			OBS:	<u>FANGO</u>
Colecta de especímenes de peces				Método de Pesca (tiempo, voltaje, N° lances, long. de muestreo, número de redes)	
(SI) <u>(NO)</u>					
Lista preliminar de especies de peces colectados					
Especie	Nombre común				
OBS:					
Biometría de peces					
Especie	Talla (cm)	Peso (g)	Sexo		
OBS:					
Colecta de tejido	(SI) (NO)				
Indicar el o los tejidos a analizar:					
Colecta de estómagos	(SI) (NO)				
Responsable (s):	<u>Kilmenia Luna Campos</u>				
Lider de grupo:	<u>Llaján Chiquisengo</u>				
Firma:					
Firma:					

Oefa		HOJA DE REGISTRO DE DATOS DE CAMPO HIDROBIOLOGÍA - ECOSISTEMAS LÓTICOS		FOR DE 020	
Nombre del MAP:		El Galeno		Localidad de muestreo: Caserio San Lorenzo d. Lipiac.	
Código de la estación de muestreo:		HID-OLIP1		Colector: K. Luna	
Clima:	Nublado	Estación climática:	Estrada	Fecha:	26-10-2017
Coordenadas:	17°M E: 896 316 N: 9 229 931	H. inicio:	14:35	Altitud:	3771 msnm
Nombre del cuerpo de agua:		Quebrada Lipiac		H. fin:	
PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS IN SITU DE AGUA CONTINENTAL SUPERFICIAL		DESCRIPCIÓN DEL HÁBITAT			
Oxígeno Disuelto	6,13 mg/L	Temperatura	16,5 °C	Ancho de cuerpo de agua (m):	0,80
Conductividad	112,6 µS/cm	pH	7,40	Longitud de tramo evaluado (m):	2,00
Turbidez	—	Color aparente	—	Profundidad máxima muestreada (m):	0,02
OBS		Fuentes contaminantes cercanas:			
		Aguas arriba Carretera.			
		Aguas abajo Canchagua.			
CALIDAD HIDROMORFOLOGICA					
1. Estructura y naturalidad de la vegetación de ribera			Mala (1)		
Excelente (5)			Nula (0)		
Moderado (3) 3			6. Composición del sustrato		
Regular (2)			Arena + arcilla (1)		
Malo (1)			Grava (1) 1		
Pésima (0)			Piedras (1) 1		
2. Continuidad de vegetación de la ribera			Canto rodado (1) 1		
Continua (5)			Bloque (1)		
Manchas grandes (3) 3			7. Regímenes de velocidad y profundidad del río		
Manchas aisladas (1)			Rápido-somero (1)		
3. Conectividad de la vegetación de ribera con otros elementos del			Rápido-profundo (1)		
Excelente (5)			Lento-somero (1) 1		
Moderada (3) 3			Lento-profundo (1) 1		
Mala (2 ó 1)			Lento-profundo (1)		
Nula (0)			Todos los anteriores (5)		
4. Presencia de basuras y escombros			8. Elementos de heterogeneidad		
Sin basura (5)			Hojarasca (1) 1		
Basura escasa (2) 2			Troncos y ramas (1) 1		
Con basura (0)			Diques naturales (1) 1		
5. Naturalidad del canal fluvial			Raíces sumergidas (1)		
Excelente (5)			Macrófitas sumergidas (1) 1		
Moderada (3) 3			Algas (1)		
COMUNIDADES BIOLÓGICAS (muestras)					
Perifiton (réplicas y sustrato)				Macroinvertebrados bentónicos (réplicas y sustrato)	
Sustrato	Réplica 1	Réplica 2	Réplica 3	Sustrato	Réplica 1
Piedra	2x4 cm		3x3 cm	Piedra	X
Canto		2x4 cm		Canto	X
Rama				Grava	
Hojarasca				Arena	
Otro				Hojarasca	
OBS:	Área total 25 cm²			OBS:	
Colecta de especímenes de peces				Método de Pesca (tiempo, voltaje, Nº lances, long. de muestreo, número de redes)	
(SI) (NO)					
Lista preliminar de especies de peces colectados				Biometría de peces	
Especie	Nombre común			Especie	Talla (cm)
					Peso (g)
					Sexo
OBS:				OBS:	
				Colecta de tejido	(SI) (NO)
				Indicar el o los tejidos a analizar:	
				Colecta de estómagos	(SI) (NO)
Responsable (s):	Kilmenia Luna Campos			Firma:	
Lider de grupo:	Llojón Chuquisengo			Firma:	

		HOJA DE REGISTRO DE DATOS DE CAMPO HIDROBIOLOGÍA - ECOSISTEMAS LÓTICOS		FOR DE_020	
Nombre del MAP: <u>El Galeno</u>		Localidad de muestreo: <u>Caserío las Chamicas</u>		Código de la estación de muestreo: <u>HID-QYanc 1</u>	
Clima: <u>Soleado</u>		Estación climática: <u>Estiaje</u>		Colector: <u>K. Luna</u>	
Coordenadas: <u>17°M E: 795 101 N: 9225 048</u>		Fecha: <u>27-10-2017</u>		H. inicio: <u>13:00</u>	
Nombre del cuerpo de agua: <u>Quebrada Yanacocha</u>		Altitud: <u>3622 msnm</u>		H. fin: <u>13:30</u>	
PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS IN SITU DE AGUA CONTINENTAL SUPERFICIAL		DESCRIPCIÓN DEL HÁBITAT			
Oxígeno Disuelto	<u>5,92 mg/L</u>	Temperatura	<u>14,2 °C</u>	Ancho de cuerpo de agua (m):	<u>2,50</u>
Conductividad	<u>21,14 us/cm</u>	pH	<u>7,75</u>	Longitud de tramo evaluado (m):	<u>2,00</u>
Turbidez	<u>-</u>	Color aparente	<u>-</u>	Profundidad máxima muestreada (m):	<u>0,50</u>
OBS:		Fuentes contaminantes cercanas:			
		Aguas arriba: <u>Carretera</u>			
		Aguas abajo: <u>Gonadriá</u>			
CALIDAD HIDROMORFOLÓGICA					
1. Estructura y naturalidad de la vegetación de ribera			Mala (1)		
Excelente (5)			Nula (0)		
Moderado (3)			3		
Regular (2)					
Malo (1)					
Pésima (0)					
2. Continuidad de vegetación de la ribera			6. Composición del sustrato		
Continua (5)			Arena + arcilla (1)		
Manchas grandes (3)			Grava (1)		
Manchas aisladas (1)			Piedras (1)		
3. Conectividad de la vegetación de ribera con otros elementos del			Canto rodado (1)		
Excelente (5)			Bloque (1)		
Moderada (3)			7. Regímenes de velocidad y profundidad del río		
Mala (2 ó 1)			Rápido-somero (1)		
Nula (0)			Rápido-profundo (1)		
4. Presencia de basuras y escombros			Lento-somero (1)		
Sin basura (5)			Lento-profundo (1)		
Basura escasa (2)			Todos los anteriores (5)		
Con basura (0)			8. Elementos de heterogeneidad		
5. Naturalidad del canal fluvial			Hojarasca (1)		
Excelente (5)			Troncos y ramas (1)		
Moderada (3)			Diques naturales (1)		
			Raíces sumergidas (1)		
			Macrófitas sumergidas (1)		
			Algas (1)		
COMUNIDADES BIOLÓGICAS (muestras)					
Perifiton (réplicas y sustrato)				Macroinvertebrados bentónicos (réplicas y sustrato)	
Sustrato	Réplica 1	Réplica 2	Réplica 3	Sustrato	Réplica 1
Piedra	<u>4x2 cm</u>		<u>2x4 cm</u>	Piedra	<u>X</u>
Canto		<u>3x3 cm</u>		Canto	<u>X</u>
Rama				Grava	
Hojarasca				Arena	
Otro				Hojarasca	
OBS:	<u>Área total 25 cm²</u>			OBS:	
Colecta de especímenes de peces				Método de Pesca (tiempo, voltaje, N° lances, long. de muestreo, número de redes)	
(SI) (NO)					
Lista preliminar de especies de peces colectados				Biometría de peces	
Especie	Nombre común			Especie	Talla (cm)
				Peso (g)	Sexo
OBS:				OBS:	
Colecta de tejido				(SI) (NO)	
Indicar el o los tejidos a analizar:					
Colecta de estómagos				(SI) (NO)	
Responsable (s): <u>Kilmenia Luna Campos</u>				Firma: <u>[Firma]</u>	
Lider de grupo: <u>Liojan Chuquisenao</u>				Firma: <u>[Firma]</u>	

Oefa Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental		HOJA DE REGISTRO DE DATOS DE CAMPO HIDROBIOLOGÍA - ECOSISTEMAS LÓTICOS		FOR_DE_020	
Nombre del MAP: El Galeno			Localidad de muestreo: Caserío el Ponce		
Código de la estación de muestreo: HID-QQin 1			Colector: K. Luna		
Clima:		Estación climática:		Fecha: 26-10-2017	H. inicio: 14:20
Coordenadas: N: 9 22.7 038				Altitud: 3445 msnm	H. fin: 15:00
Nombre del cuerpo de agua: Quebrada Quivacacho			Cuenca: Subcuenca del río Sendamón		
PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS IN SITU DE AGUA CONTINENTAL SUPERFICIAL			DESCRIPCIÓN DEL HÁBITAT		
Oxígeno Disuelto	5.66 mg/L	Temperatura	16.5 °C	Ancho de cuerpo de agua (m):	0.45
Conductividad	12.2 uS/cm	pH	4.92	Longitud de tramo evaluado (m):	2.00
Turbidez	-	Color aparente	-	Profundidad máxima muestreada (m):	0.08
OBS:			Fuentes contaminantes cercanas:		
			Aguas arriba: Cametara		
			Aguas abajo: Ganadería		
CALIDAD HIDROMORFOLOGICA					
1. Estructura y naturalidad de la vegetación de ribera			Mala (1)		
Excelente (5)			Nula (0)		
Moderado (3) 3			6. Composición del sustrato		
Regular (2)			Arena + arcilla (1)		
Malo (1)			Grava (1) 1		
Pésima (0)			Piedras (1) 1		
2. Continuidad de vegetación de la ribera			Canto rodado (1)		
Continua (5)			Bloque (1)		
Manchas grandes (3) 3			7. Regímenes de velocidad y profundidad del río		
Manchas aisladas (1)			Rápido-somero (1)		
3. Conectividad de la vegetación de ribera con otros elementos del			Rápido-profundo (1)		
Excelente (5)			Lento-somero (1) 1		
Moderada (3) 3			Lento-profundo (1) 1		
Mala (2 ó 1)			Lento-profundo (1)		
Nula (0)			Todos los anteriores (5)		
4. Presencia de basuras y escombros			8. Elementos de heterogeneidad		
Sin basura (5)			Hojarasca (1) 1		
Basura escasa (2) 2			Troncos y ramas (1) 1		
Con basura (0)			Diques naturales (1)		
5. Naturalidad del canal fluvial			Raíces sumergidas (1)		
Excelente (5) 5			Macrófitas sumergidas (1) 1		
Moderada (3)			Algas (1) 1		
COMUNIDADES BIOLÓGICAS (muestras)					
Perifiton (réplicas y sustrato)				Macroinvertebrados bentónicos (réplicas y sustrato)	
Sustrato	Réplica 1	Réplica 2	Réplica 3	Sustrato	Réplica 1
Piedra	2 x 4 cm	1	3 x 3 cm	Piedra	X
Canto		2 x 4 cm		Canto	X
Rama				Grava	X
Hojarasca				Arena	
Otro				Hojarasca	
OBS:				OBS:	
Colecta de especímenes de peces				Método de Pesca (tiempo, voltaje, N° lances, long. de muestreo, número de redes)	
(SI)		(NO)			
Lista preliminar de especies de peces colectados				Biometría de peces	
Especie	Nombre común			Especie	Talla (cm)
					Peso (g)
					Sexo
OBS:				OBS:	
				Colecta de tejido (SI) (NO)	
				Indicar el o los tejidos a analizar:	
				Colecta de estómagos (SI) (NO)	
Responsable (s): Kilmenia Luna Campos				Firma:	[Firma]
Lider de grupo: Lluyan Chupaisengo				Firma:	[Firma]



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Oficina General de Asesoría Jurídica

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

ANEXO C3. REGISTRO FOTOGRÁFICO



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

"Año del buen servicio al ciudadano"

**EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL
PROYECTO DE EXPLORACIÓN MINERA EL GALENO EN LOS DISTRITOS DE
SOROCHUCO Y LA ENCAÑADA, PROVINCIAS DE CELEDÍN Y CAJAMARCA,
DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.**

Comunidades hidrobiológicas

Distrito:	Sorochuco	Provincia	Celedín	Departamento	Cajamarca
Fotografía N° 1					
LMuy1					
Fecha: 25/10/2017					
Hora: 11:10					
Este: 798 501					
Norte: 9 227 760					
Altura: 3 685 m s.n.m.					
Lugar: Caserío El Punre					
Descripción:	Laguna Muyoc, a 65 m aproximadamente del margen derecho de unión con la quebrada Muyoc.				
Fotografía N° 2					
LMuy2					
Fecha: 25/10/2017					
Hora: 09:10					
Este: 798 625					
Norte: 9 227 492					
Altura: 3 683 m s.n.m.					
Lugar: Caserío El Punre					
Descripción:	Laguna Muyoc, a 110 m aproximadamente al este de la salida de la laguna Muyoc.				



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

"Año del buen servicio al ciudadano"

**EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL
PROYECTO DE EXPLORACIÓN MINERA EL GALENO EN LOS DISTRITOS DE
SOROCHUCO Y LA ENCAÑADA, PROVINCIAS DE CELEDÍN Y CAJAMARCA,
DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.**

Comunidades hidrobiológicas

Distrito:	Sorochuco	Provincia	Celedín	Departamento	Cajamarca
Fotografía N° 3 LMuy3					
Fecha: 25/10/2017					
Hora: 10:20					
Este: 798 792					
Norte: 9 227 728					
Altura: 3 681 m s.n.m.					
Lugar: Caserío El Punre					
Descripción:	Laguna Muyoc, a 350 m aproximadamente al noreste de la salida de la laguna Muyoc.				
Fotografía N° 4 LMuy4					
Fecha: 25/10/2017					
Hora: 11:50					
Este: 798 499					
Norte: 9 227 584					
Altura: 3 686 m s.n.m.					
Lugar: Caserío El Punre					
Descripción:	Laguna Muyoc, a 20 m aproximadamente al norte de la salida de la laguna Muyoc.				



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

"Año del buen servicio al ciudadano"

**EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL
PROYECTO DE EXPLORACIÓN MINERA EL GALENO EN LOS DISTRITOS DE
SOROCHUCO Y LA ENCAÑADA, PROVINCIAS DE CELEDÍN Y CAJAMARCA,
DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.**

Comunidades hidrobiológicas

Distrito:	Sorochuco	Provincia	Celedín	Departamento	Cajamarca
Fotografía N° 5					
LLipi1					
Fecha: 26/10/2017					
Hora: 08:30					
Este: 795 884					
Norte: 9 229 666					
Altura: 3 796 m s.n.m.					
Lugar: Caserío San Lorenzo de Lipiac					
					
Descripción:	Ubicado a 100 m aproximadamente al sur de la salida de la laguna Lipiac en el caserío de San Lorenzo de Lipiac.				
Fotografía N° 6					
LLipi2					
Fecha: 26/10/2017					
Hora: 09:35					
Este: 795 798					
Norte: 9 229 722					
Altura: 3 784 m s.n.m.					
Lugar: Caserío San Lorenzo de Lipiac					
					
Descripción:	Ubicado a 100 m aproximadamente al oeste de la salida de la laguna Lipiac en el caserío de San Lorenzo de Lipiac.				



PERÚ

Ministerio
del AmbienteOrganismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

"Año del buen servicio al ciudadano"

**EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL
PROYECTO DE EXPLORACIÓN MINERA EL GALENO EN LOS DISTRITOS DE
SOROCHUGO Y LA ENCAÑADA, PROVINCIAS DE CELEDÍN Y CAJAMARCA,
DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.**

Comunidades hidrobiológicas

Distrito:	Sorochuco	Provincia	Celedín	Departamento	Cajamarca
------------------	-----------	------------------	---------	---------------------	-----------

Fotografía N° 7

LLipi3

Fecha: 26/10/2017

Hora: 10:10

Este: 795 853

Norte: 9 229 785

Altura: 3 786 m s.n.m.

Lugar:
Caserío San Lorenzo de
Lipiac



Descripción:

Ubicado a 50 m aproximadamente al noroeste de la salida de la laguna Lipiac en el caserío de San Lorenzo de Lipiac.

Distrito:	La Encañada	Provincia	Cajamarca	Departamento	Cajamarca
------------------	-------------	------------------	-----------	---------------------	-----------

Fotografía N° 8

LYana1

Fecha: 27/10/2017

Hora: 09:40

Este: 796 284

Norte: 9 226 304

Altura: 3 734 m s.n.m.

Lugar:
Caserío Los Chamcas



Descripción:

Ubicado a la salida de la laguna Yanacocha en el caserío Chamcas.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

"Año del buen servicio al ciudadano"

EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO DE EXPLORACIÓN MINERA EL GALENO EN LOS DISTRITOS DE SOROCHUGO Y LA ENCAÑADA, PROVINCIAS DE CELEDÍN Y CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.					
Comunidades hidrobiológicas					
Distrito:	Sorochuco	Provincia	Celedín	Departamento	Cajamarca
Fotografía N° 9 LRinc1		 29/10/2017 09:09			
Fecha: 29/10/2017					
Hora: 09:15					
Este: 795 211					
Norte: 9 228 901					
Altura: 3 909 m s.n.m.					
Lugar: Centro poblado Santa Rosa de Milpo					
Descripción:	Laguna La Rinconada, a 550 m aproximadamente al noroeste del campamento del proyecto minero Galeño.				
Fotografía N°10 LRinc2		 29/10/2017 10:11			
Fecha: 29/10/2017					
Hora: 10:00					
Este: 794 966					
Norte: 9 228 705					
Altura: 3 998 m s.n.m.					
Lugar: Centro poblado Santa Rosa de Milpo					
Descripción:	Laguna La Rinconada, a 650 m aproximadamente al noroeste del campamento del proyecto minero Galeño.				

**EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL
PROYECTO DE EXPLORACIÓN MINERA EL GALENO EN LOS DISTRITOS DE
SOROCHUGO Y LA ENCAÑADA, PROVINCIAS DE CELEDÍN Y CAJAMARCA,
DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.**

Comunidades hidrobiológicas

Distrito:	Sorochuco	Provincia	Celedín	Departamento	Cajamarca
Fotografía N° 11					
LRinc3					
Fecha: 29/10/2017					
Hora: 10:30					
Este: 795 177					
Norte: 9 228 738					
Altura: 3 876 m s.n.m.					
Lugar: Centro poblado Santa Rosa de Milpo					
Descripción:	Laguna La Rinconada, ubicado a la salida del punto de control M6, a 570 m aproximadamente en dirección noroeste del campamento del proyecto minero Galeno.				
Fotografía N°12					
LDCol1					
Fecha: 30/10/2017					
Hora: 08:50					
Este: 795763					
Norte: 9 228 742					
Altura: 3 806 m s.n.m.					
Lugar: Centro poblado Santa Rosa de Milpo					
Descripción:	Laguna Dos Colores, a 200 m aproximadamente al este del vertimiento de agua residual doméstica del campamento del campamento del proyecto minero Galeno.				



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

"Año del buen servicio al ciudadano"

**EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL
PROYECTO DE EXPLORACIÓN MINERA EL GALENO EN LOS DISTRITOS DE
SOROCHUCO Y LA ENCAÑADA, PROVINCIAS DE CELEDÍN Y CAJAMARCA,
DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.**

Comunidades hidrobiológicas

Distrito:	Sorochuco	Provincia	Celedín	Departamento	Cajamarca
Fotografía N° 13					
LDCol3					
Fecha: 30/10/2017					
Hora: 08:05					
Este: 796 046					
Norte: 9 228 942					
Altura: 3 795 m s.n.m.					
Lugar: Centro poblado Santa Rosa de Milpo					
Descripción:	Laguna Dos Colores cercano al área del proyecto minero Galeno.				
Fotografía N°14					
LMilp1					
Fecha: 30/10/2017					
Hora: 09:50					
Este: 796 967					
Norte: 9 228 179					
Altura: 3 774 m s.n.m.					
Lugar: Centro poblado Santa Rosa de Milpo					
Descripción:	Laguna Milpo, a 530 m aproximadamente al noroeste de la caseta de control "Bravo 3" del proyecto minero Galeno.				

**EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL
PROYECTO DE EXPLORACIÓN MINERA EL GALENO EN LOS DISTRITOS DE
SOROCHUCO Y LA ENCAÑADA, PROVINCIAS DE CELENDÍN Y CAJAMARCA,
DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.**

Comunidades hidrobiológicas

Distrito:	Sorochuco	Provincia	Celedín	Departamento	Cajamarca
Fotografía N° 15					
LMilp2					
Fecha: 30/10/2017					
Hora: 10:20					
Este: 797 251					
Norte: 9 228 055					
Altura: 3 776 m s.n.m.					
Lugar: Centro poblado Santa Rosa de Milpo					
Descripción:	Laguna Milpo, a 390 m aproximadamente al norte de la caseta de control "Bravo 3" del proyecto minero Galeno.				
Fotografía N°16					
LMilp3					
Fecha: 30/10/2017					
Hora: 10:40					
Este: 797 187					
Norte: 9 227 708					
Altura: 3 776 m s.n.m.					
Lugar: Centro poblado Santa Rosa de Milpo					
Descripción:	Laguna Milpo, a 5 m aproximadamente al norte de la caseta de control "Bravo 3" del proyecto minero Galeno				



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

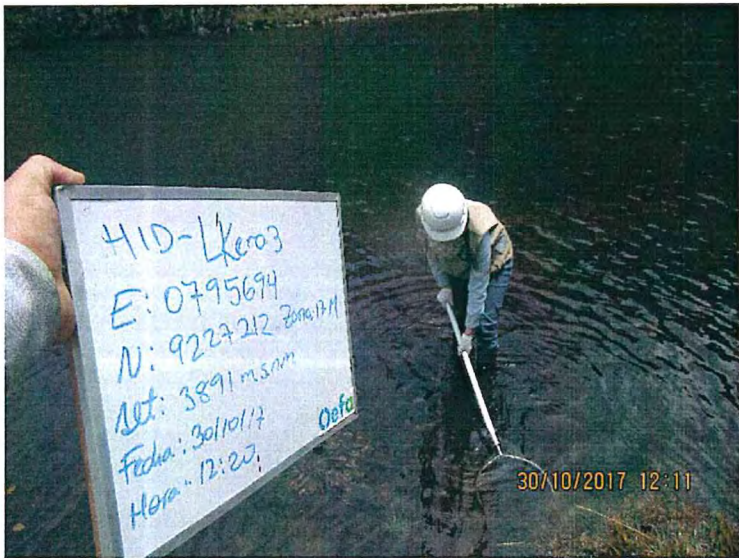
Dirección de Evaluación

"Año del buen servicio al ciudadano"

EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO DE EXPLORACIÓN MINERA EL GALENO EN LOS DISTRITOS DE SOROCHUCO Y LA ENCAÑADA, PROVINCIAS DE CELEDÍN Y CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.					
Comunidades hidrobiológicas					
Distrito:	Sorochuco	Provincia	Celedín	Departamento	Cajamarca
Fotografía N° 17 LMilp4					
Fecha: 30/10/2017					
Hora: 11:10					
Este: 796 838					
Norte: 9 227 834					
Altura: 3 778 m s.n.m.					
Lugar: Centro poblado Santa Rosa de Milpo					
Descripción:		Laguna Milpo, a 380 m aproximadamente al oeste de la caseta de control "Bravo 3" del proyecto minero Galeno.			
Distrito:	La Encañada	Provincia	Cajamarca	Departamento	Cajamarca
Fotografía N°18 LKero2					
Fecha: 30/10/2017					
Hora: 11:50					
Este: 795 807					
Norte: 9 227 281					
Altura: 3 886 m s.n.m.					
Lugar: Caserío Los Chamcas					
Descripción:		Laguna Kerosene, a 180 m aproximadamente al este de la salida de la laguna del caserío Chamcas.			

**EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL
PROYECTO DE EXPLORACIÓN MINERA EL GALENO EN LOS DISTRITOS DE
SOROCHUCO Y LA ENCAÑADA, PROVINCIAS DE CELENDÍN Y CAJAMARCA,
DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.**

Comunidades hidrobiológicas

Distrito:	La Encañada	Provincia	Cajamarca	Departamento	Cajamarca
Fotografía N° 19 LKero3					
Fecha: 30/10/2017 Hora: 12:20 Este: 795 694 Norte: 9 227 212 Altura: 3 891 m s.n.m. Lugar: Caserío Los Chamcas					
					
Descripción:	Laguna Kerosene, a 120 m aproximadamente al sureste de la salida de la laguna del caserío Chamcas.				
Distrito:	Sorochuco	Provincia	Celendín	Departamento	Cajamarca
Fotografía N°20 LDCol2					
Fecha: 30/10/2017 Hora: 07:40 Este: 795 944 Norte: 9 228 798 Altura: 3 806 m s.n.m. Lugar: Centro poblado Santa Rosa de Milpo					
					
Descripción:	Quebrada Dos Colores, a la salida de la laguna, a 2 m aproximadamente del área del proyecto minero Galeno.				



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

"Año del buen servicio al ciudadano"

**EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL
PROYECTO DE EXPLORACIÓN MINERA EL GALENO EN LOS DISTRITOS DE
SOROCHUCO Y LA ENCAÑADA, PROVINCIAS DE CELEDÍN Y CAJAMARCA,
DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.**

Comunidades hidrobiológicas

Distrito:	Sorochuco	Provincia	Celedín	Departamento	Cajamarca
Fotografía N° 21					
QMuy1					
Fecha: 25/10/2017					
Hora: 13:25					
Este: 798 469					
Norte: 9 228 024					
Altura: 3 688 m s.n.m.					
Lugar: Caserío El Punre					
Descripción:	Quebrada Muyoc, aproximadamente a 220 m al norte, antes de la confluencia con la laguna del mismo nombre.				
Fotografía N°22					
QMuy2					
Fecha: 25/10/2017					
Hora: 15:40					
Este: 798 577					
Norte: 9 227 242					
Altura: 3 657 m s.n.m.					
Lugar: Caserío El Punre					
Descripción:	Quebrada Muyoc a 110 m aproximadamente antes de la confluencia con la quebrada Milpo.				

**PERÚ**Ministerio
del AmbienteOrganismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

"Año del buen servicio al ciudadano"

**EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL
PROYECTO DE EXPLORACIÓN MINERA EL GALENO EN LOS DISTRITOS DE
SOROCHUCO Y LA ENCAÑADA, PROVINCIAS DE CELEDÍN Y CAJAMARCA,
DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.****Comunidades hidrobiológicas**

Distrito:	Sorochuco	Provincia	Celedín	Departamento	Cajamarca
Fotografía N° 23 QMilp1					
Fecha: 26/10/2017					
Hora: 13:05					
Este: 797 279					
Norte: 9 227 639					
Altura: 3 766 m s.n.m.					
Lugar: Centro poblado Santa Rosa de Milpo					
Descripción:	Quebrada Milpo, a 60 m aproximadamente de la salida de la laguna Milpo, y a 120 m aproximadamente al sureste de la caseta de control "Bravo 3" del proyecto minero Galeno.				
Fotografía N°24 QMilp2					
Fecha: 25/10/2017					
Hora: 15:10					
Este: 798 458					
Norte: 9 227 229					
Altura: 3 656 m s.n.m.					
Lugar: Centro poblado Santa Rosa de Milpo					
Descripción:	Quebrada Milpo, a 130 m aproximadamente antes de la confluencia con la quebrada Muyoc.				



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

"Año del buen servicio al ciudadano"

**EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL
PROYECTO DE EXPLORACIÓN MINERA EL GALENO EN LOS DISTRITOS DE
SOROCHUCO Y LA ENGAÑADA, PROVINCIAS DE CELEDÍN Y CAJAMARCA,
DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.**

Comunidades hidrobiológicas

Distrito:	Sorochuco	Provincia	Celedín	Departamento	Cajamarca
Fotografía N° 25					
QLipi1					
Fecha: 26/10/2017					
Hora: 14:35					
Este: 796 316					
Norte: 9 229 931					
Altura: 3 771 m s.n.m.					
Lugar: Caserío San Lorenzo de Lipiac					
Descripción:	Ubicada en la quebrada Lipiac, a 450 m aproximadamente al este del mismo nombre en el caserío de San Lorenzo de Lipiac.				
Fotografía N°26					
QLipi2					
Fecha: 26/10/2017					
Hora: 11:25					
Este: 796 547					
Norte: 9 230 871					
Altura: 3 686 m s.n.m.					
Lugar: Centro poblado La Chorrera					
Descripción:	Quebrada Lipiac, a 50 m aproximadamente al oeste del centro de enfriamiento de lácteos en el centro poblado la Chorrera.				



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

"Año del buen servicio al ciudadano"

**EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL
PROYECTO DE EXPLORACIÓN MINERA EL GALENO EN LOS DISTRITOS DE
SOROCHUCO Y LA ENCAÑADA, PROVINCIAS DE CELEDÍN Y CAJAMARCA,
DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.**

Comunidades hidrobiológicas

Distrito:	Sorochuco	Provincia	Celedín	Departamento	Cajamarca
Fotografía N° 27					
QYana1					
Fecha: 27/10/2017					
Hora: 13:00					
Este: 795 101					
Norte: 9 225 078					
Altura: 3 622 m s.n.m.					
Lugar: Caserío Los Chamcas					
					
Descripción: Quebrada Yanacocha, a 80 m aproximadamente aguas abajo de la confluencia con la quebrada Lipiac.					
Fotografía N° 28					
QQuin1					
Fecha: 26/10/2017					
Hora: 14:20					
Este: 798 091					
Norte: 9 227 038					
Altura: 3 745 m s.n.m.					
Lugar: Caserío El Punre					
					
Descripción: Quebrada Quinuacucho, a 50 m aproximadamente aguas arriba de la carretera que une el Punre con el proyecto minero Galeno.					



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Ministerio de Agricultura

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

ANEXO C4. Informes de ensayo y cadenas de custodia de las comunidades hidrobiológicas

NSF INASSA S.A.C.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO
POR EL ORGANISMO PERUANO DE
ACREDITACIÓN INACAL – DA
CON REGISTRO N° LE - 001



Informe de Ensayo N° 134610-01

DATOS DEL CLIENTE

Solicitante ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
Domicilio legal AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA
Contacto Llojan Chuquisengo Picon
Dirección de entrega AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA

DATOS DEL PRODUCTO

Producto AGUA DE LAGUNA Y QUEBRADAS
Ensayos realizados en Av. La Marina 3035 San Miguel - Lima
Fecha de recepción 2017.11.02 Fecha de inicio de análisis 2017.11.02
Referencia TDR 2945-2017 Fecha de término de análisis 2017.11.09
CUC 006-10-2017-22
Procedencia Muestra proporcionada por el Cliente
Custodia dirimencia Muestra no sujeta a dirimencia por su perecibilidad y/o muestra única.

DATOS DE LA MUESTRA: M - 194429

Identificación	Cantidad	Descripción / Presentación	Precinto	FV	FP
LAGUNA RINCONADA HID-LRinc1 FM:29.10.2017/HM:09:15 DATOS DE MUESTREO: Distrito:Sorochuco y la Encañada Provincia:Celedin y Cajamarca Departamento:Cajamarca	PB: 721g y 355g	02 Frascos de plástico cerrados e identificados	--	--	--

DATOS DEL SERVICIO

Identificación	Análisis	Unidad	Resultado	Incertidumbre
LAGUNA RINCONADA HID-LRinc1 FM:29.10.2017/HM:09:15	Determinación cuantitativa de MacroInvertebrados	Organismos/m²	2 025(*)	±0.046
	Determinación cuantitativa de Fitoplancton	Organismos/L	7 412	±0.4406
	TOTAL DE DIATOMEAS	Organismos/L	3 053	-
	TOTAL DE ALGAS VERDES	Organismos/L	2 160	-
	TOTAL DE CIANOBACTERIAS	Organismos/L	1 943	-
	TOTAL DE DINOFLAGELADOS	Organismos/L	98	-
	TOTAL DE OCHROPHYTAS	Organismos/L	158	-
	Determinación cuantitativa de Zooplancton	Organismos/L	219	±1.0248

Nota:

Área muestreada = 0,08 m²

Para la muestra de macroinvertebrados bentónicos se hicieron 3 rélicas y se utilizó la Red D net. El volumen filtrado para fitoplancton y zooplancton es de 40L.

Métodos

Determinación cuantitativa de MacroInvertebrados: SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part. 10500 C.1,2, 22nd Ed. 2012. Benthic Macroinvertebrates. Sample Processing and Analysis.

Determinación cuantitativa de Fitoplancton: SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 10200 C.1, F.2, c.1, 22nd Ed. 2012 Plankton. Concentration Techniques. Phytoplankton Counting Techniques.

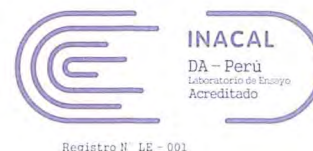
Determinación cuantitativa de Zooplancton: SMEWW-APHA-AWWA-WEF. Part 10200. C.1, F.2.c.1, G, 22nd Ed. 2012 Plankton. Concentration Techniques. Zooplankton Counting Techniques.

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

NSF INASSA S.A.C.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO
POR EL ORGANISMO PERUANO DE
ACREDITACIÓN INACAL – DA
CON REGISTRO N° LE - 001



Informe de Ensayo N° 134610-01

El muestreo no es parte del alcance de la acreditación del laboratorio de ensayo de NSF INASSA SAC.

NSF INASSA S.A.C

Carmen Quintana Rodriguez
Jefe del Laboratorio de Microbiología
C.B.P. N°. 5857

Emma Aguinaga Malca
Gerente Senior de Laboratorios
C.I.P. N° 29217

Lima, 9 de noviembre de 2017

NSF INASSA S.A.C.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO
POR EL ORGANISMO PERUANO DE
ACREDITACIÓN INACAL – DA
CON REGISTRO N° LE - 001



Informe de Ensayo N° 134610-01

DETERMINACIÓN CUANTITATIVA DE MACROINVERTEBRADOS BENTÓNICO(*)

CASIFICACION TAXONÓMICA ^(a)						ESTADÍO	HID-LRinc1 M:194429.1	
Phylum	Clase	Orden	Familia	Nombre científico			Abundancia	Densidad
				Género	Especie		Organismos/ muestra	Organismos/ m²
Annelida	Hirudinea	Rhynchobdellida	Glossiphoniidae	<i>Helobdella</i>	<i>Helobdella</i> sp.		1	12.50
Annelida	Oligochaeta	Haplotaxida	Haplotaxidae	N.D.	Haplotaxidae sp.		60	750.00
Arthropoda	Arachnida	Trombidiformes	N.D.	N.D.	Hydrachnidia sp.		72	900.00
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Dytiscidae	N.D.	Hydroporinae sp.		14	175.00
Arthropoda	Insecta	Diptera	Chironomidae	N.D.	Chironominae sp.		6	75.00
Arthropoda	Insecta	Diptera	Chironomidae	N.D.	Orthoclaadiinae sp.		4	50.00
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Corixidae	<i>Ectemnostegella</i>	<i>Ectemnostegella</i> sp.		5	62.50
RIQUEZA DE ESPECIES							7	
ABUNDANCIA (Organismos/muestra)							162	
DENSIDAD (Organismos/metro cuadrado)							2 025.00	
Índice de Shannon-Wiener (H')							1.864	

ND: No Determinado

DETERMINACIÓN CUANTITATIVA DE FITOPLANCTON

Phyllum	Clase	Orden	Familia	Género	Especie	IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA
						HID-Lrinc 1 M: 194429.1
						DENSIDAD Organismos/L
DIATOMEAS						
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Bacillariales	Bacillariaceae	Nitzschia	Nitzschia sp.	8
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Eunotiales	Eunotiaceae	Eunotia	Eunotia sp.	1 455
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Naviculales	Amphipleuraceae	Frustulia	Frustulia sp.	428
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Naviculales	Naviculaceae	Navicula	Navicula sp.	23
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Naviculales	Pinnulariaceae	Pinnularia	Pinnularia sp.	180
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Naviculales	Sellaphoraceae	Sellaphora	Sellaphora sp.	23
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Thalassiosiphysales	Catenulaceae	Amphora	Amphora sp.	615
Bacillariophyta	Coscinodiscophyceae	Melosirales	Melosiraceae	Melosira	Melosira sp.	285
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Naviculales	Brachysiraceae	Brachysira	Brachysira sp.	38
TOTAL DE DIATOMEAS						3 053

NSF INASSA S.A.C.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO
POR EL ORGANISMO PERUANO DE
ACREDITACIÓN INACAL – DA
CON REGISTRO N° LE - 001



Informe de Ensayo N° 134610-01

ALGAS VERDES						
Charophyta	Conjugatophyceae	Desmidiales	Peniaceae	<i>Penium</i>	<i>Penium</i> sp.	533
Charophyta	Conjugatophyceae	Desmidiales	Desmidiaceae	<i>Cosmarium</i>	<i>Cosmarium</i> spp.	630
Charophyta	Conjugatophyceae	Desmidiales	Desmidiaceae	<i>Euastrum</i>	<i>Euastrum</i> sp.	98
Charophyta	Conjugatophyceae	Desmidiales	Desmidiaceae	<i>Staurostrum</i>	<i>Staurostrum</i> sp.	240
Charophyta	Conjugatophyceae	Zygnematales	Zygnemataceae	<i>Zygnema</i>	<i>Zygnema</i> sp.	53
Chlorophyta	Chlorophyceae	Chlamydomonadales	Sphaerocystidaceae	<i>Sphaerocystis</i>	<i>Sphaerocystis</i> sp.	30
Chlorophyta	Chlorophyceae	Oedogoniales	Oedogoniaceae	<i>Bulbochaete</i>	<i>Bulbochaete</i> sp.	8
Chlorophyta	Chlorophyceae	Oedogoniales	Oedogoniaceae	<i>Oedogonium</i>	<i>Oedogonium</i> sp.	390
Chlorophyta	Chlorophyceae	Sphaeropleales	Scenedesmaceae	<i>Scenedesmus</i>	<i>Scenedesmus</i> sp.	165
Chlorophyta	Ulvophyceae	Ulotrichales	ND	ND	ND	15
TOTAL DE ALGAS VERDES						2 160
CIANOBACTERIAS						
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Chroococcales	ND	ND	ND	38
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Oscillatoriales	Oscillatoriaceae	<i>Oscillatoria</i>	<i>Oscillatoria</i> sp.	8
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Synechococcales	Leptolyngbyaceae	<i>Planktolyngbya</i>	<i>Planktolyngbya</i> sp.	30
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Synechococcales	Merismopediaceae	<i>Eucapsis</i>	<i>Eucapsis</i> sp.	90
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Synechococcales	Merismopediaceae	<i>Merismopedia</i>	<i>Merismopedia</i> sp.	1 725
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Synechococcales	Pseudanabaenaceae	<i>Pseudanabaena</i>	<i>Pseudanabaena</i> sp.	38
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Synechococcales	Synechococcaceae	<i>Synechococcus</i>	<i>Synechococcus</i> sp.	15
TOTAL DE CIANOBACTERIAS						1 943
DINOFLAGELADOS						
Miozoa	Dinophyceae	Peridinales	ND	ND	ND	98
TOTAL DE DINOFLAGELADOS						98
OCHROPHYTAS						
Ochrophyta	Chrysophyceae	Chromulinales	Dinobryaceae	<i>Dynobryon</i>	<i>Dynobryon</i> sp.	158
TOTAL DE OCHROPHYTAS						158
TOTAL DE FITOPLANCTON						7 412

ND: No Determinado

SAN

NSF INASSA S.A.C.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO
POR EL ORGANISMO PERUANO DE
ACREDITACIÓN INACAL – DA
CON REGISTRO N° LE - 001



Informe de Ensayo N° 134610-01

DETERMINACIÓN CUANTITATIVA DE ZOOPLANCTON

Phyllum	Clase	Orden	Familia	Género	Especie	Estadio	IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA
							HID-LRinc1 M: 194429.1
							DENSIDAD Organismos/L
Amebozoa	Lobosa	Arcellinida	Arcellidae	Arcella	<i>Arcella</i> sp.	---	120
Amebozoa	Lobosa	Arcellinida	Diffugiidae	Diffugia	<i>Diffugia</i> sp.	---	30
Amebozoa	Filosia	Aconchulinida	Euglyphidae	Trinema	<i>Trinema</i> sp.	---	8
Rotifera	Eurotatoria	Ploima	Lepadellidae	Colurella	<i>Colurella</i> sp.	---	8
Rotifera	Eurotatoria	Ploima	Lepadellidae	Lepadella	<i>Lepadella</i> sp.	---	15
Rotifera	Eurotatoria	Ploima	Notommatidae	Cephalodella	<i>Cephalodella</i> sp.	---	23
Nematoda	ND	ND	ND	ND	ND	---	15
TOTAL DE ZOOPLANCTON							219

ND: No Determinado

SM

Lima, 9 de noviembre de 2017

NSF INASSA S.A.C.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO
POR EL ORGANISMO PERUANO DE
ACREDITACIÓN INACAL – DA
CON REGISTRO N° LE - 001



Informe de Ensayo N° 134610-02

DATOS DEL CLIENTE

Solicitante	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
Domicilio legal	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA
Contacto	Llojan Chuquisengo Picon
Dirección de entrega	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA

DATOS DEL PRODUCTO

Producto	AGUA DE LAGUNA Y QUEBRADAS		
Ensayos realizados en	Av. La Marina 3035 San Miguel - Lima		
Fecha de recepción	2017.11.02	Fecha de inicio de análisis	2017.11.02
Referencia	TDR 2945-2017 CUC 006-10-2017-22	Fecha de término de análisis	2017.11.09
Procedencia	Muestra proporcionada por el Cliente		
Custodia dirimencia	Muestra no sujeta a dirimencia por su perecibilidad y/o muestra única.		

DATOS DE LA MUESTRA: M - 194429

Identificación	Cantidad	Descripción / Presentación	Precinto	FV	FP
LAGUNA RINCONADA HID-LRinc2 FM:29.10.2017/HM:10:00 DATOS DE MUESTREO: Distrito:Sorochuco y la Encañada Provincia:Celedin y Cajamarca Departamento:Cajamarca	PB: 949g y 350g	02 Frascos de plástico cerrados e identificados	--	--	--

DATOS DEL SERVICIO

Identificación	Análisis	Unidad	Resultado	Incertidumbre
LAGUNA RINCONADA HID-LRinc2 FM:29.10.2017/HM:10:00	Determinación cuantitativa de MacroInvertebrados	Organismos/m²	1 125(*)	±0.061
	Determinación cuantitativa de Fitoplancton	Organismos/L	4 284	±0.4411
	TOTAL DE DIATOMEAS	Organismos/L	2 768	-
	TOTAL DE ALGAS VERDES	Organismos/L	773	-
	TOTAL DE CIANOBACTERIAS	Organismos/L	615	-
	TOTAL DE DINOFLAGELADOS	Organismos/L	8	-
	TOTAL DE OCHROPHYTAS	Organismos/L	120	-
	Determinación cuantitativa de Zooplancton	Organismos/L	121	±1.0321

Nota:

Área muestreada = 0,08 m²

Para la muestra de macroinvertebrados bentónicos se hicieron 3 rélicas y se utilizó la Red D net. El volumen filtrado para fitoplancton y zooplancton es de 40L.

Métodos

Determinación cuantitativa de MacroInvertebrados: SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part. 10500 C.1,2, 22nd Ed. 2012. Benthic Macroinvertebrates. Sample Processing and Analysis.

Determinación cuantitativa de Fitoplancton: SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 10200 C.1, F.2, c.1, 22nd Ed. 2012 Plankton. Concentration Techniques. Phytoplankton Counting Techniques.

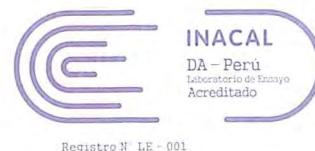
Determinación cuantitativa de Zooplancton: SMEWW-APHA-AWWA-WEF. Part 10200. C.1, F.2.c.1, G, 22nd Ed. 2012 Plankton. Concentration Techniques. Zooplankton Counting Techniques.

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

NSF INASSA S.A.C.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO
POR EL ORGANISMO PERUANO DE
ACREDITACIÓN INACAL – DA
CON REGISTRO N° LE - 001



Informe de Ensayo N° 134610-02

El muestreo no es parte del alcance de la acreditación del laboratorio de ensayo de NSF INASSA SAC.

NSF INASSA S.A.C

Carmen Quintana Rodriguez
Jefe del Laboratorio de Microbiología
C.B.P. N°. 5857

Emma Aguinaga Malca
Gerente Senior de Laboratorios
C.I.P. N° 29217

Lima, 9 de noviembre de 2017

ND: No Determinado

L-012/18va. Ed.

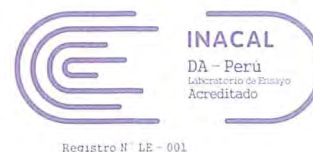
pág. 2 de 5

El presente informe no podrá ser reproducido parcial o totalmente, excepto con la aprobación por escrito de NSF INASSA.
Estos resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto ni la autorización de uso de la Marca NSF.
Los resultados se refieren únicamente a los elementos analizados, en la condición de muestra ingresada al laboratorio.
De tener alguna queja o apelación presentarla mediante el correo inassa@nsf.org, con la información sustentatoria.

NSF INASSA S.A.C.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO
POR EL ORGANISMO PERUANO DE
ACREDITACIÓN INACAL – DA
CON REGISTRO N° LE - 001



Informe de Ensayo N° 134610-02

DETERMINACIÓN CUANTITATIVA DE MACROINVERTEBRADOS BENTÓNICO(*)

CASIFICACION TAXONÓMICA (a)						HID-LRinc2 M:194429.2	
Phylum	Clase	Orden	Familia	Nombre científico		ESTADIO	Abundancia
				Género	Especie		Densidad
							Organismos/ muestra
							Organismos/ m²
Annelida	Hirudinea	Rhynchobdellida	Glossiphoniidae	Helobdella	Helobdella sp.		2
Annelida	Oligochaeta	Haplotaxida	Haplotaxidae	N.D.	Haplotaxidae sp.		1
Arthropoda	Arachnida	Trombidiformes	N.D.	N.D.	Hydrachnidia sp.		3
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Dytiscidae	N.D.	Hydroporinae sp.		38
Arthropoda	Insecta	Diptera	Chironomidae	N.D.	Chironominae sp.		20
Arthropoda	Insecta	Diptera	Chironomidae	N.D.	Orthocladinae sp.		2
Arthropoda	Insecta	Diptera	Chironomidae	N.D.	Tanytarsini sp.		24
RIQUEZA DE ESPECIES							7
ABUNDANCIA (Organismos/muestra)							90
DENSIDAD (Organismos/metro cuadrado)							1 125.00
Índice de Shannon-Wiener (H')							1.996

ND: No Determinado

DETERMINACIÓN CUANTITATIVA DE FITOPLANCTON

Phyllum	Clase	Orden	Familia	Género	Especie	IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA
						HID-Lrinc 2 M: 194429.2
						DENSIDAD Organismos/L
DIATOMEAS						
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Bacillariales	ND	ND	ND	120
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Naviculales	Brachysiraceae	Brachysira	Brachysira sp.	90
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Bacillariales	Bacillariaceae	Nitzschia	Nitzschia sp.	38
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Eunotiales	Eunotiaceae	Eunotia	Eunotia sp.	1 215
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Naviculales	Amphipleuraceae	Frustulia	Frustulia sp.	98
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Naviculales	Naviculaceae	Navicula	Navicula sp.	1 035
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Naviculales	Pinnulariaceae	Pinnularia	Pinnularia sp.	53
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Thalassiosiphysales	Catenulaceae	Amphora	Amphora sp.	75
Bacillariophyta	Coscinodiscophyceae	Melosirales	Melosiraceae	Melosira	Melosira sp.	45
TOTAL DE DIATOMEAS						2 768

NSF INASSA S.A.C.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO
POR EL ORGANISMO PERUANO DE
ACREDITACIÓN INACAL – DA
CON REGISTRO N° LE - 001



Informe de Ensayo N° 134610-02

ALGAS VERDES						
Charophyta	Conjugatophyceae	Desmidiales	Peniaceae	<i>Penium</i>	<i>Penium</i> sp.	30
Charophyta	Conjugatophyceae	Desmidiales	Desmidiaceae	<i>Cosmarium</i>	<i>Cosmarium</i> sp.	128
Charophyta	Conjugatophyceae	Desmidiales	Desmidiaceae	<i>Euastrum</i>	<i>Euastrum</i> sp.	8
Charophyta	Conjugatophyceae	Desmidiales	Desmidiaceae	<i>Staurostrum</i>	<i>Staurostrum</i> sp.	83
Charophyta	Conjugatophyceae	Zygnematales	Zygnemataceae	<i>Mougeotia</i>	<i>Mougeotia</i> sp.	8
Charophyta	Conjugatophyceae	Zygnematales	Zygnemataceae	<i>Zygnema</i>	<i>Zygnema</i> sp.	420
Chlorophyta	Chlorophyceae	Oedogoniales	Oedogoniaceae	<i>Oedogonium</i>	<i>Oedogonium</i> sp.	90
Chlorophyta	Chlorophyceae	Sphaeropleales	Hydrodictyaceae	<i>Tetraedron</i>	<i>Tetraedron minimum</i>	8
TOTAL DE ALGAS VERDES						773
CIAOBACTERIAS						
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Chroococcales	Chroococcaceae	<i>Chroococcus</i>	<i>Chroococcus</i> sp.	135
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Nostocales	Nostocaceae	<i>Anabaena</i>	<i>Anabaena</i> sp.	8
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Synechococcales	Leptolyngbyaceae	<i>Planktolyngbya</i>	<i>Planktolyngbya</i> sp.	233
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Synechococcales	Merismopediaceae	<i>Eucapsis</i>	<i>Eucapsis</i> sp.	8
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Synechococcales	Merismopediaceae	<i>Merismopedia</i>	<i>Merismopedia</i> sp.	203
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Synechococcales	Pseudanabaenaceae	<i>Pseudanabaena</i>	<i>Pseudanabaena</i> sp.	30
TOTAL DE CIAOBACTERIAS						615
DINOFLAGELADOS						
Miozoa	Dinophyceae	Peridiniales	Peridiniaceae	<i>Peridinium</i>	<i>Peridinium</i> cf. <i>cintum</i>	8
TOTAL DE DINOFLAGELADOS						8
OCHROPHYTAS						
Ochrophyta	Chrysophyceae	Chromulinales	Dinobryaceae	<i>Dynobryon</i>	<i>Dynobryon</i> sp.	120
TOTAL DE OCHROPHYTAS						120
TOTAL DE FITOPLANCTON						4 283

ND: No Determinado

SM

NSF INASSA S.A.C.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO
POR EL ORGANISMO PERUANO DE
ACREDITACIÓN INACAL – DA
CON REGISTRO N° LE - 001



Informe de Ensayo N° 134610-02

DETERMINACIÓN CUANTITATIVA DE ZOOPLANKTON

Phyllum	Clase	Orden	Familia	Género	Especie	Estadío	IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA
							HID-LRinc2 M: 194429.2
							DENSIDAD Organismos/L
Amebozoa	Lobosa	Arcellinida	Arcellidae	Arcella	<i>Arcella sp.</i>	---	23
Amebozoa	Lobosa	Arcellinida	Diffugiidae	Diffugia	<i>Diffugia sp.</i>	---	8
Amebozoa	Filosia	Aconchulinida	Euglyphidae	Trinema	<i>Trinema sp.</i>	---	45
Rotifera	Eurotatoria	Ploima	Notommatidae	Cephalodella	<i>Cephalodella sp.</i>	---	30
Nematoda	ND	ND	ND	ND	ND	---	15
TOTAL DE ZOOPLANKTON							121

ND: No Determinado

SM

Lima, 9 de noviembre de 2017

CADENA DE CUSTODIA - CALIDAD DE AGUA Y SUELO									
DATOS DEL CLIENTE									
Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental									
Av. República de Panamá N°3542, San Isidro, Lima									
Llajón Chuquisangos Pícan									
430 16 50916									
Chuquisangos @ oefa gob. pe									
Referencia:									
DATOS DEL MUESTREO									
CUC N°: 006-10-2017-22									
TDR N°: 2945-2017									
PÁGINA 1 de 6									
POB_CREA_001									
Versión: 02									
DATOS DEL ENVÍO									
Enviado por:									
Fecha:									
Hora:									
Medio de Envío:									
Aerolínea									
Agencia									
Otro									
Observaciones									
MUESTRA									
LÍQUIDO									
SÓLIDO									
UBICACIÓN									
Distrito: San Juan y La Encarnada									
Provincia: Caledón y Cuyamarcá									
Departamento: Cuyamarcá									
PARAMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS									
MUESTRA									
FILTRO (Marcar con X)									
HNO ₃									
H ₂ SO ₄									
NaOH									
CH ₃ COOH									
HNO ₃ /SO ₄									
Alcohol 96°									
PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)									
Formalina 5%									
Alcohol 96°									
FECHA DE MUESTREO (DD/MM/AA)									
HORA DEL MUESTREO									
TIPO DE MATRIZ (*)									
N° ENVASES (**)									
A B C D E									
HID - Linc 1									
HID - Linc 2									
HID - Linc 3									
HID - LD Gal 1									
HID - LD Gal 3									
OBSERVACIONES									
Laguna Rincónada									
Laguna Rincónada									
Laguna Rincónada									
Laguna dos colores									
Laguna dos colores									

Para la colecta de macroinvertebrados bentónicos se hicieron 3 réplicas y se diluyó la red Dnet.

El volumen filtrado para fitoplancton y zooplancton es de 40 L.

RESPONSABLE 1		RESPONSABLE 2		LIDER DE GRUPO	
Llajón Chuquisangos	Chuquisangos	Llajón Chuquisangos	Chuquisangos	Llajón Chuquisangos	Chuquisangos
Kilmenia Luna Campos	Luna Campos	Kilmenia Luna Campos	Luna Campos	Kilmenia Luna Campos	Luna Campos
Llajón Chuquisangos	Chuquisangos	Llajón Chuquisangos	Chuquisangos	Llajón Chuquisangos	Chuquisangos

Para la colecta de macroinvertebrados bentónicos se hicieron 3 réplicas y se diluyó la red Dnet.

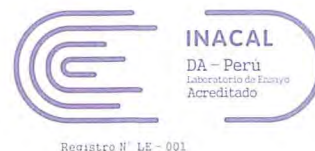
El volumen filtrado para fitoplancton y zooplancton es de 40 L.

RESPONSABLE 1		RESPONSABLE 2		LIDER DE GRUPO	
Llajón Chuquisangos	Chuquisangos	Llajón Chuquisangos	Chuquisangos	Llajón Chuquisangos	Chuquisangos
Kilmenia Luna Campos	Luna Campos	Kilmenia Luna Campos	Luna Campos	Kilmenia Luna Campos	Luna Campos
Llajón Chuquisangos	Chuquisangos	Llajón Chuquisangos	Chuquisangos	Llajón Chuquisangos	Chuquisangos

NSF INASSA S.A.C.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO
POR EL ORGANISMO PERUANO DE
ACREDITACIÓN INACAL – DA
CON REGISTRO N° LE - 001



Informe de Ensayo N° 134610-03

DATOS DEL CLIENTE

Solicitante	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
Domicilio legal	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA
Contacto	Llojan Chuquisengo Picon
Dirección de entrega	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA

DATOS DEL PRODUCTO

Producto	AGUA DE LAGUNA Y QUEBRADAS		
Ensayos realizados en	Av. La Marina 3035 San Miguel - Lima		
Fecha de recepción	2017.11.02	Fecha de inicio de análisis	2017.11.02
Referencia	TDR 2945-2017	Fecha de término de análisis	2017.11.09
	CUC 006-10-2017-22		
Procedencia	Muestra proporcionada por el Cliente		
Custodia dirimencia	Muestra no sujeta a dirimencia por su perecibilidad y/o muestra única.		

DATOS DE LA MUESTRA: M - 194429

Identificación	Cantidad	Descripción / Presentación	Precinto	FV	FP
LAGUNA RINCONADA HID-LRinc3 FM:29.10.2017/HM:10:30 DATOS DE MUESTREO: Distrito: Sorochuco y la Encañada Provincia: Celedin y Cajamarca Departamento: Cajamarca	PB: 370g y 349g	02 Frascos de plástico cerrados e identificados	--	--	--

DATOS DEL SERVICIO

Identificación	Análisis	Unidad	Resultado	Incertidumbre
LAGUNA RINCONADA HID-LRinc3 FM:29.10.2017/HM:10:30	Determinación cuantitativa de MacroInvertebrados	Organismos/m²	325(*)	±0.111
	Determinación cuantitativa de Fitoplancton	Organismos/L	74	±0.5493
	TOTAL DE DIATOMEAS	Organismos/L	22	-
	TOTAL DE ALGAS VERDES	Organismos/L	34	-
	TOTAL DE CIANOBACTERIAS	Organismos/L	16	-
	TOTAL DE DINOFLAGELADOS	Organismos/L	2	-
	Determinación cuantitativa de Zooplancton	Organismos/L	12	±1.1685

Nota:

Área muestreada = 0,08 m²

Para la muestra de macroinvertebrados bentónicos se hicieron 3 rélicas y se utilizó la Red D net. El volumen filtrado para fitoplancton y zooplancton es de 40L.

Métodos

Determinación cuantitativa de MacroInvertebrados: SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part. 10500 C.1,2, 22nd Ed. 2012. Benthic Macroinvertebrates. Sample Processing and Analysis.

Determinación cuantitativa de Fitoplancton: SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 10200 C.1, F.2, c.1, 22nd Ed. 2012 Plankton. Concentration Techniques. Phytoplankton Counting Techniques.

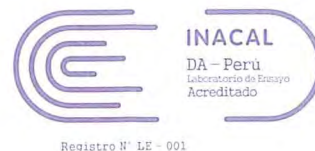
Determinación cuantitativa de Zooplancton: SMEWW-APHA-AWWA-WEF. Part 10200. C.1, F.2.c.1, G, 22nd Ed. 2012 Plankton. Concentration Techniques. Zooplankton Counting Techniques.

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

NSF INASSA S.A.C.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO
POR EL ORGANISMO PERUANO DE
ACREDITACIÓN INACAL – DA
CON REGISTRO N° LE - 001

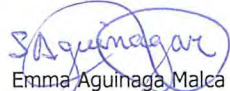


Informe de Ensayo N° 134610-03

El muestreo no es parte del alcance de la acreditación del laboratorio de ensayo de NSF INASSA SAC.

NSF INASSA S.A.C


Carmen Quintana Rodriguez
Jefe del Laboratorio de Microbiología
C.B.P. N°. 5857


Emma Aguinaga Malca
Gerente Senior de Laboratorios
C.I.P. N° 29217

Lima, 9 de noviembre de 2017

NSF INASSA S.A.C.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO
POR EL ORGANISMO PERUANO DE
ACREDITACIÓN INACAL – DA
CON REGISTRO N° LE - 001



Informe de Ensayo N° 134610-03

DETERMINACIÓN CUANTITATIVA DE MACROINVERTEBRADOS BENTÓNICO(*)

CASIFICACION TAXONÓMICA ^(a)						ESTADIO	HID-LRinc3 M:194429.3	
Phylum	Clase	Orden	Familia	Nombre científico			Abundancia	Densidad
				Género	Especie		Organismos/ muestra	Organismos/ m²
Annelida	Oligochaeta	Haplotaxida	Haplotaxidae	N.D.	Haplotaxidae sp.		20	250.00
Arthropoda	Arachnida	Trombidiformes	N.D.	N.D.	Hydrachnidia sp.		2	25.00
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Dytiscidae	N.D.	Hydroporinae sp.		2	25.00
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Corixidae	<i>Ectemnostegella</i>	<i>Ectemnostegella</i> sp.		2	25.00
RIQUEZA DE ESPECIES							4	
ABUNDANCIA (Organismos/muestra)							26	
DENSIDAD (Organismos/metro cuadrado)							325.00	
Índice de Shannon-Wiener (H')							1.145	

ND: No Determinado

DETERMINACIÓN CUANTITATIVA DE FITOPLANCTON

Phyllum	Clase	Orden	Familia	Género	Especie	IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA
						HID-Lrinc 3 M: 194429.3 ()
						RESULTADOS
						DENSIDAD Organismos/L
DIATOMEAS						
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Eunotiales	Eunotiaceae	<i>Eunotia</i>	<i>Eunotia</i> sp.	4
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Naviculales	Amphipleuraceae	<i>Frustulia</i>	<i>Frustulia</i> sp.	5
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Naviculales	Naviculaceae	<i>Navicula</i>	<i>Navicula</i> sp.	1
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Rhopalodiales	Rhopalodiaceae	<i>Epithemia</i>	<i>Epithemia</i> sp.	1
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Naviculales	Brachysiraceae	<i>Brachysira</i>	<i>Brachysira</i> sp.	4
Bacillariophyta	Mediophyceae	Stephanodiscales	Stephanodiscaceae	<i>Cyclotella</i>	<i>Cyclotella</i> sp.	7
TOTAL DE DIATOMEAS						22
ALGAS VERDES						
Charophyta	Conjugatophyceae	Desmidiiales	Desmidiaceae	<i>Cosmarium</i>	<i>Cosmarium</i> sp.	5
Charophyta	Conjugatophyceae	Zygnematales	Zygnemataceae	<i>Zygnema</i>	<i>Zygnema</i> sp.	22
Chlorophyta	Chlorophyceae	Sphaeropleales	Hydrodictyceae	<i>Tetraedron</i>	<i>Tetraedron minimum</i>	7
TOTAL DE ALGAS VERDES						34

NSF INASSA S.A.C.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO
POR EL ORGANISMO PERUANO DE
ACREDITACIÓN INACAL – DA
CON REGISTRO N° LE - 001



Informe de Ensayo N° 134610-03

CIANOBACTERIAS						
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Synechococcales	Merismopediaceae	Merismopedia	Merismopedia sp.	16
TOTAL DE CIANOBACTERIAS						16
DINOFLAGELADOS						
Miozoa	Dinophyceae	Peridiniales	Peridiniaceae	Peridinium	Peridinium cf. cinctum	2
TOTAL DE DINOFLAGELADOS						2
TOTAL DE FITOPLANCTON						74

DETERMINACIÓN CUANTITATIVA DE ZOOPLANCTON

Phyllum	Clase	Orden	Familia	Género	Especie	Estadío	IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA
							HID-LRinc3
							M: 194429.3
							DENSIDAD Organismos/L
Amebozoa	Lobosa	Arcellinida	Diffugiidae	Diffugia	Diffugia sp.	---	2
Amebozoa	Filosia	Aconchulinida	Euglyphidae	Euglypha	Euglypha sp.	---	2
Amebozoa	Filosia	Aconchulinida	Euglyphidae	Trinema	Trinema sp.	---	2
Arthropoda	Maxillopoda	Calanoida	ND	ND	ND	---	2
Arthropoda	Maxillopoda	Calanoida	Centropagidae	Calanus	Calanus sp.	---	3
Arthropoda	Ostracoda	ND	ND	ND	ND	---	1
TOTAL DE ZOOPLANCTON							12

ND: No Determinado

Lima, 9 de noviembre de 2017

OEEA ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL		CADENA DE CUSTODIA - CALIDAD DE AGUA Y SUELO		CUC N°: 006-10-2017-22	TDR N°: 2915-2017	FOR_OEEA_001 Versión: 02	PÁGINA 1 de 1								
Nombre o razón social:		DATOS DEL CUENTE		DATOS DEL MUESTREO		DATOS DEL ENVÍO									
Dirección:		Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental Av. República de Panamá N°3542, San Isidro, Lima		TIPO DE MUESTRA (Marcar con X) Líquido ☒ Sólido ☐		Enviado por:									
Persona de contacto:		Llojón Chuquisanga Pilon		UBICACIÓN		Hora:									
Teléfono/Anejo:		450 169096		Distrito: San Juan y La Victoria		Medio de Envío:									
Correo Electrónico:		lchuquisanga@oefa.gob.pe		Provincia: Cuzco y Cuzco		Aerolínea ☐ T Privado ☐									
Referencia:				Departamento: Cuzco		Otro ☐									
CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FILTRO (Marcar con X)	PRESELEVANTE QUÍMICO (Marcar con X)	HNO ₃	H ₂ SO ₄	NaOH	(CH ₃ COO) ₂ Zn	(NH ₄) ₂ SO ₄	Formalina 5%	Alcohol 96°	FECHA DE MUESTREO (dd/mm/aa)	HORA DEL MUESTREO	TIPO DE MUESTRA (*)	PARAMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS	OBSERVACIONES
	H10 - LRinc 1										29/10/2017	09:15	OTBAS		Laguna Rincónada
	H10 - LRinc 2										29/10/2017	10:00	OTBAS		Laguna Rincónada
	H10 - LRinc 3										29/10/2017	10:30	OTBAS		Laguna Rincónada
	H10 - LD Gal 1										30/10/2017	08:50	OTBAS		Laguna dos colores
	H10 - LD Gal 3										30/10/2017	08:05	OTBAS		Laguna dos colores
Para la colecta de macroinvertebrados bentónicos se hicieron 3 réplicas y se utilizó la red D net. El volumen filtrado para fitoplancton y zooplancton es de 40 L.															
RESPONSABLE 1		Firma:		AGUA (Ref: NTP 255.002)		SUELOS		CONTROL DE CALIDAD		CONDICIONES DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS		PARA SER LLEVADO POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DE LABORATORIO		OBSERVACIONES	
Llojón Chuquisanga				Agua Natural: SU - Suelo		SU - Suelo		RHC: Blanco de Campo		Cruces adecuados en jarro estéril		Fecha de Recepción:			
RESPONSABLE 2		Firma:		Agua Superficial: AS - Agua Superficial		SED: Sedimento		RVC: Blanco Viajero		Preservante adecuado		Hora de Recepción:			
Kilmenia Luna Campos				Agua Residual: RES - Agua Residual Doméstica		LD: Lodo				Cruces para		Residuos por:			
LIDER DE GRUPO		Firma:		Agua Subterránea: ASU - Agua Subterránea		OTROS				Cruces para		Firma:			
Llojón Chuquisanga				Agua Superficial: ASU - Agua Superficial		BIOLOGICA				Dentro del tiempo de validez					
				Agua Subterránea: ASU - Agua Subterránea											
				Agua Residual: RES - Agua Residual Doméstica											
				Agua Superficial: ASU - Agua Superficial											
				Agua Subterránea: ASU - Agua Subterránea											

NSF INASSA S.A.C.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO
POR EL ORGANISMO PERUANO DE
ACREDITACIÓN INACAL – DA
CON REGISTRO N° LE - 001



Informe de Ensayo N° 134610-04

DATOS DEL CLIENTE

Solicitante	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
Domicilio legal	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA
Contacto	Llojan Chuquisengo Picon
Dirección de entrega	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA

DATOS DEL PRODUCTO

Producto	AGUA DE LAGUNA Y QUEBRADAS		
Ensayos realizados en	Av. La Marina 3035 San Miguel - Lima		
Fecha de recepción	2017.11.02	Fecha de inicio de análisis	2017.11.02
Referencia	TDR 2945-2017	Fecha de término de análisis	2017.11.09
	CUC 006-10-2017-22		
Procedencia	Muestra proporcionada por el Cliente		
Custodia dirimencia	Muestra no sujeta a dirimencia por su perecibilidad y/o muestra única.		

DATOS DE LA MUESTRA: M - 194429

Identificación	Cantidad	Descripción / Presentación	Precinto	FV	FP
LAGUNA DOS COLORES HID-LDCol1 FM:30.10.2017/HM:08:50 DATOS DE MUESTREO: Distrito:Sorochuco y la Encañada Provincia:Celedin y Cajamarca Departamento:Cajamarca	PB: 515g y 445g	02 Frascos de plástico cerrados e identificados	--	--	--

DATOS DEL SERVICIO

Identificación	Análisis	Unidad	Resultado	Incertidumbre
LAGUNA DOS COLORES HID-LDCol1 FM:30.10.2017/HM:08:50	Determinación cuantitativa de MacroInvertebrados	Organismos/m²	762.50(*)	±0.073
	Determinación cuantitativa de Fitoplancton	Organismos/L	262	±0.457
	TOTAL DE DIATOMEAS	Organismos/L	253	-
	TOTAL DE CIANOBACTERIAS	Organismos/L	4	-
	TOTAL DE DINOFLAGELADOS	Organismos/L	4	-
	TOTAL DE EUGLENOPHYTAS	Organismos/L	1	-
	Determinación cuantitativa de Zooplancton	Organismos/L	2	±1.7413

Nota:

Área muestreada = 0,08 m²

Para la muestra de macroinvertebrados bentónicos se hicieron 3 rélicas y se utilizó la Red D net. El volumen filtrado para fitoplancton y zooplancton es de 40L.

Métodos

Determinación cuantitativa de MacroInvertebrados: SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part. 10500 C.1,2, 22nd Ed. 2012. Benthic Macroinvertebrates. Sample Processing and Analysis.

Determinación cuantitativa de Fitoplancton: SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 10200 C.1, F.2, c.1, 22nd Ed. 2012 Plankton. Concentration Techniques. Phytoplankton Counting Techniques.

Determinación cuantitativa de Zooplancton: SMEWW-APHA-AWWA-WEF. Part 10200. C.1, F.2.c.1, G, 22nd Ed. 2012 Plankton. Concentration Techniques. Zooplankton Counting Techniques.

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

NSF INASSA S.A.C.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO
POR EL ORGANISMO PERUANO DE
ACREDITACIÓN INACAL – DA
CON REGISTRO N° LE - 001



Informe de Ensayo N° 134610-04

El muestreo no es parte del alcance de la acreditación del laboratorio de ensayo de NSF INASSA SAC.

NSF INASSA S.A.C

Carmen Quintana Rodriguez
Jefe del Laboratorio de Microbiología
C.B.P. N°. 5857

Emma Aguinaga Malca
Gerente Senior de Laboratorios
C.I.P. N° 29217

Lima, 9 de noviembre de 2017

NSF INASSA S.A.C.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO
POR EL ORGANISMO PERUANO DE
ACREDITACIÓN INACAL – DA
CON REGISTRO N° LE - 001



Informe de Ensayo N° 134610-04

DETERMINACIÓN CUANTITATIVA DE MACROINVERTEBRADOS BENTÓNICO(*)

CASIFICACION TAXONÓMICA ^(a)						ESTADÍO	HID-LDCol1 M:194429.4	
Phylum	Clase	Orden	Familia	Nombre científico			Abundancia	Densidad
				Género	Especie		Organismos/ muestra	Organismos/ m²
Annelida	Oligochaeta	Haplotaxida	Haplotaxidae	N.D.	Haplotaxidae sp.		1	12.50
Arthropoda	Arachnida	Trombidiformes	N.D.	N.D.	Hydrachnidia sp.		3	37.50
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Dytiscidae	N.D.	Hydroporinae sp.		13	162.50
Arthropoda	Insecta	Diptera	Chironomidae	N.D.	Orthoclaadiinae sp.		2	25.00
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Corixidae	<i>Ectemnostegella</i>	<i>Ectemnostegella</i> sp.		41	512.50
Arthropoda	Insecta	Trichoptera	Limnephilidae	<i>Anomalocosmoecus</i>	<i>Anomalocosmoecus</i> sp.		1	12.50
RIQUEZA DE ESPECIES							6	
ABUNDANCIA (Organismos/muestra)							61	
DENSIDAD (Organismos/metro cuadrado)							762.50	
Índice de Shannon-Wiener (H')							1.430	

ND: No Determinado

DETERMINACIÓN CUANTITATIVA DE FITOPLANCTON

Phyllum	Clase	Orden	Familia	Género	Especie	IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA
						HID-LDco11 M: 194429.4
						DENSIDAD Organismos/L
DIATOMEAS						
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Naviculales	Brachysiraceae	Brachysira	Brachysira sp.	11
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Bacillariales	Bacillariaceae	Nitzschia	Nitzschia sp.	9
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Cocconeidales	Cocconeidaceae	Cocconeis	Cocconeis sp.	1
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Cymbellales	Cymbellaceae	Cymbella	Cymbella sp.	1
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Eunotiales	Eunotiaceae	Eunotia	Eunotia sp.	164
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Licmophorales	Ulnariaceae	Ulnaria	Ulnaria sp.	1
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Naviculales	Amphipleuraceae	Frustulia	Frustulia sp.	52
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Naviculales	Pinnulariaceae	Pinnularia	Pinnularia viridis	4
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Thalassiosiphysales	Catenulaceae	Amphora	Amphora sp.	6
Bacillariophyta	Mediophyceae	Stephanodiscals	Stephanodiscaceae	Cyclotella	Cyclotella sp.	4
TOTAL DE DIATOMEAS						253

SAM

L-012/18va. Ed.

pág. 3 de 4

El presente informe no podrá ser reproducido parcial o totalmente, excepto con la aprobación por escrito de NSF INASSA.
Estos resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto ni la autorización de uso de la Marca NSF.
Los resultados se refieren únicamente a los elementos analizados, en la condición de muestra ingresada al laboratorio.
De tener alguna queja o apelación presentarla mediante el correo inassa@nsf.org, con la información sustentatoria.

NSF INASSA S.A.C.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO
POR EL ORGANISMO PERUANO DE
ACREDITACIÓN INACAL – DA
CON REGISTRO N° LE - 001



Informe de Ensayo N° 134610-04

CIANOBACTERIAS						
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Synechococcales	Leptolyngbyaceae	Planktolyngbya	Planktolyngbya sp.	2
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Synechococcales	Merismopediaceae	Merismopedia	Merismopedia sp.	1
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Synechococcales	Pseudanabaenaceae	Pseudanabaena	Pseudanabaena sp.	1
TOTAL DE CIANOBACTERIAS						4
DINOFLAGELADOS						
Miozoa	Dinophyceae	Peridinales	ND	ND	ND	4
TOTAL DE DINOFLAGELADOS						4
EUGLENOPHYTAS						
Euglenophyta	Euglenophyceae	Euglenales	Euglenaceae	Euglena	Euglena sp.	1
TOTAL DE EUGLENOPHYTAS						1
TOTAL DE FITOPLANCTON						262

ND: No Determinado

DETERMINACIÓN CUANTITATIVA DE ZOOPLANCTON

Phylum	Clase	Orden	Familia	Género	Especie	Estadio	IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA
							HID-LDCo11 M: 194429.4
							DENSIDAD Organismos/L
Amebozoa	Filosia	Aconchulinida	Euglyphidae	Trinema	Trinema sp.	---	2
TOTAL DE ZOOPLANCTON							2

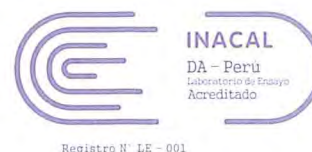
Lima, 9 de noviembre de 2017

[illegible]

NSF INASSA S.A.C.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO
POR EL ORGANISMO PERUANO DE
ACREDITACIÓN INACAL – DA
CON REGISTRO N° LE - 001



Informe de Ensayo N° 134610-05

DATOS DEL CLIENTE

Solicitante ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
Domicilio legal AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA
Contacto Llojan Chuquisengo Picon
Dirección de entrega AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA

DATOS DEL PRODUCTO

Producto AGUA DE LAGUNA Y QUEBRADAS
Ensayos realizados en Av. La Marina 3035 San Miguel - Lima
Fecha de recepción 2017.11.02 Fecha de inicio de análisis 2017.11.02
Referencia TDR 2945-2017 Fecha de término de análisis 2017.11.09
CUC 006-10-2017-22
Procedencia Muestra proporcionada por el Cliente
Custodia dirimencia Muestra no sujeta a dirimencia por su perecibilidad y/o muestra única.

DATOS DE LA MUESTRA: M - 194429

Identificación	Cantidad	Descripción / Presentación	Precinto	FV	FP
LAGUNA DOS COLORES HID-LDCol3 FM:30.10.2017/HM:08:05 DATOS DE MUESTREO: Distrito: Sorochuco y la Encañada Provincia: Celedin y Cajamarca Departamento: Cajamarca	PB: 911g y 345g	02 Frascos de plástico cerrados e identificados	--	--	--

DATOS DEL SERVICIO

Identificación	Análisis	Unidad	Resultado	Incertidumbre
LAGUNA DOS COLORES HID-LDCol3 FM:30.10.2017/HM:08:05	Determinación cuantitativa de MacroInvertebrados	Organismos/m²	812.50(*)	±0.071
	Determinación cuantitativa de Fitoplancton	Organismos/L	88	±0.5334
	TOTAL DE DIATOMEAS	Organismos/L	78	-
	TOTAL DE ALGAS VERDES	Organismos/L	2	-
	TOTAL DE CIANOBACTERIAS	Organismos/L	8	-
	Determinación cuantitativa de Zooplancton	Organismos/L	11	±1.1814

Nota:

Área muestreada = 0,08 m²

Para la muestra de macroinvertebrados bentónicos se hicieron 3 réplicas y se utilizó la Red D net. El volumen filtrado para fitoplancton y zooplancton es de 40L.

Métodos

Determinación cuantitativa de MacroInvertebrados: SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part. 10500 C.1,2, 22nd Ed. 2012. Benthic Macroinvertebrates. Sample Processing and Analysis.

Determinación cuantitativa de Fitoplancton: SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 10200 C.1, F.2, c.1, 22nd Ed. 2012 Plankton. Concentration Techniques. Phytoplankton Counting Techniques.

Determinación cuantitativa de Zooplancton: SMEWW-APHA-AWWA-WEF. Part 10200. C.1, F.2.c.1, G, 22nd Ed. 2012 Plankton. Concentration Techniques. Zooplankton Counting Techniques.

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

NSF INASSA S.A.C.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO
POR EL ORGANISMO PERUANO DE
ACREDITACIÓN INACAL – DA
CON REGISTRO N° LE - 001



Informe de Ensayo N° 134610-05

El muestreo no es parte del alcance de la acreditación del laboratorio de ensayo de NSF INASSA SAC.

NSF INASSA S.A.C

Carmen Quintana Rodriguez
Jefe del Laboratorio de Microbiología
C.B.P. N°. 5857

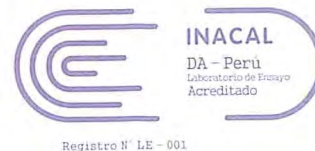
Emma Aguinaga Malca
Gerente Senior de Laboratorios
C.I.P. N° 29217

Lima, 9 de noviembre de 2017

NSF INASSA S.A.C.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO
POR EL ORGANISMO PERUANO DE
ACREDITACIÓN INACAL – DA
CON REGISTRO N° LE - 001



Informe de Ensayo N° 134610-05

DETERMINACIÓN CUANTITATIVA DE MACROINVERTEBRADOS BENTÓNICO(*)

CASIFICACION TAXONÓMICA ^(a)						ESTADÍO	HID-LDCol3 M:194429.5	
Phylum	Clase	Orden	Familia	Nombre científico			Abundancia	Densidad
				Género	Especie		Organismos/ muestra	Organismos/ m²
Annelida	Oligochaeta	Haplotaxida	Haplotaxidae	N.D.	Haplotaxidae sp.		9	112.50
Arthropoda	Arachnida	Trombidiformes	N.D.	N.D.	Hydrachnidia sp.		3	37.50
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Dytiscidae	N.D.	Hydroporinae sp.		17	212.50
Arthropoda	Insecta	Diptera	Ceratopogonidae	N.D.	Ceratopogoninae sp.		1	12.50
Arthropoda	Insecta	Diptera	Ceratopogonidae	N.D.	Dasyhelinae sp.		10	125.00
Arthropoda	Insecta	Diptera	Chironomidae	N.D.	Tanytarsini sp.		5	62.50
Arthropoda	Insecta	Diptera	Chironomidae	N.D.	Orthocladinae sp.		1	12.50
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Corixidae	<i>Ectemnostegella</i>	<i>Ectemnostegella</i> sp.		11	137.50
Arthropoda	Insecta	Trichoptera	Limnephilidae	<i>Anomalocosmoecus</i>	<i>Anomalocosmoecus</i> sp.		8	100.00
RIQUEZA DE ESPECIES							9	
ABUNDANCIA (Organismos/muestra)							65	
DENSIDAD (Organismos/metro cuadrado)							812.50	
Índice de Shannon-Wiener (H')							2.797	

ND: No Determinado

DETERMINACIÓN CUANTITATIVA DE FITOPLANCTON

Phyllum	Clase	Orden	Familia	Género	Especie	IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA
						HID-LDcol3 M: 194429.5
						DENSIDAD Organismos/L
DIATOMEAS						
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Bacillariales	Bacillariaceae	Nitzschia	Nitzschia sp.	11
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Eunotiales	Eunotiaceae	Eunotia	Eunotia sp.	15
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Licmophorales	Ulnariaceae	Ulnaria	Ulnaria sp.	9
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Naviculales	Amphipleuraceae	Frustulia	Frustulia sp.	18
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Naviculales	Naviculaceae	Navicula	Navicula sp.	18
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Naviculales	Pinnulariaceae	Pinnularia	Pinnularia sp.	7
TOTAL DE DIATOMEAS						78

SM

L-012/18va. Ed.

pág. 3 de 5

El presente informe no podrá ser reproducido parcial o totalmente, excepto con la aprobación por escrito de NSF INASSA.
Estos resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto ni la autorización de uso de la Marca NSF.
Los resultados se refieren únicamente a los elementos analizados, en la condición de muestra ingresada al laboratorio.
De tener alguna queja o apelación presentarla mediante el correo inassa@nsf.org, con la información sustentatoria.

NSF INASSA S.A.C.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO
POR EL ORGANISMO PERUANO DE
ACREDITACIÓN INACAL – DA
CON REGISTRO N° LE - 001



Informe de Ensayo N° 134610-05

ALGAS VERDES						
Charophyta	Conjugatophyceae	Desmidiales	Desmidiaceae	Cosmarium	Cosmarium sp.	2
TOTAL DE ALGAS VERDES						2
CIANOBACTERIAS						
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Chroococcales	ND	ND	ND	2
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Chroococcales	Chroococcaceae	Chroococcus	Chroococcus sp.	1
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Synechococcales	Merismopediaceae	Merismopedia	Merismopedia sp.	5
TOTAL DE CIANOBACTERIAS						8
TOTAL DE FITOPLANCTON						88

ND: No Determinado

SAM

NSF INASSA S.A.C.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO
POR EL ORGANISMO PERUANO DE
ACREDITACIÓN INACAL – DA
CON REGISTRO N° LE - 001



Informe de Ensayo N° 134610-05

DETERMINACIÓN CUANTITATIVA DE ZOOPLANCTON

Phylum	Clase	Orden	Familia	Género	Especie	Estadío	IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA
							HID-LDcol3 M: 194429.5
							DENSIDAD Organismos/L
Amebozoa	Lobosa	Arcellinida	Diffugiidae	Diffugia	<i>Diffugia</i> sp.	---	5
Amebozoa	Filosia	Aconchulinida	Euglyphidae	Euglypha	<i>Euglypha</i> sp.	---	3
Amebozoa	Filosia	Aconchulinida	Euglyphidae	Trinema	<i>Trinema</i> sp.	---	2
Arthropoda	Branchiopoda	Diplostraca	Moinidae	Moina	<i>Moina</i> sp.	---	1
TOTAL DE ZOOPLANCTON							11

SLM

Lima, 9 de noviembre de 2017

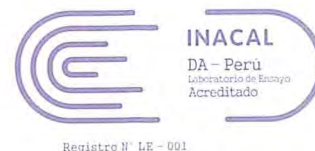
CADENA DE CUSTODIA - CALIDAD DE AGUA Y SUELO									
DATOS DEL CLIENTE									
Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental Av. República de Panamá N°3542, San Isidro, Lima									
Lluján Chuquisengo Pícaro J 450 16 9096 lchuquisengo@oea.gob.pe									
Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental Dirección Persona de contacto: Teléfono/Anexo: Correo Electrónico: Referencia:									
CUC N°: 006-10-2017-22									
TDR N°: 2945-2017									
PÁGINA 1 de 1									
Versión: 02									
DATOS DEL ENVÍO									
Enviado por:									
Fecha:									
Hora:									
Medio de Envío:									
Agencia									
Otro									
Aerolínea									
T Privado									
OBSERVACIONES									
Laguna Rinconada									
Laguna Rinconada									
Laguna Rinconada									
Laguna dos colores									
Laguna dos colores									
OBSERVACIONES									
Laguna Rinconada									
Laguna Rinconada									
Laguna Rinconada									
Laguna dos colores									
Laguna dos colores									
OBSERVACIONES									
Laguna Rinconada									
Laguna Rinconada									
Laguna Rinconada									
Laguna dos colores									
Laguna dos colores									
OBSERVACIONES									
Laguna Rinconada									
Laguna Rinconada									
Laguna Rinconada									
Laguna dos colores									
Laguna dos colores									
OBSERVACIONES									
Laguna Rinconada									
Laguna Rinconada									
Laguna Rinconada									
Laguna dos colores									
Laguna dos colores									
OBSERVACIONES									
Laguna Rinconada									
Laguna Rinconada									
Laguna Rinconada									
Laguna dos colores									
Laguna dos colores									
OBSERVACIONES									
Laguna Rinconada									
Laguna Rinconada									
Laguna Rinconada									
Laguna dos colores									
Laguna dos colores									
OBSERVACIONES									
Laguna Rinconada									
Laguna Rinconada									
Laguna Rinconada									
Laguna dos colores									
Laguna dos colores									
OBSERVACIONES									
Laguna Rinconada									
Laguna Rinconada									
Laguna Rinconada									
Laguna dos colores									
Laguna dos colores									
OBSERVACIONES									
Laguna Rinconada									
Laguna Rinconada									
Laguna Rinconada									
Laguna dos colores									
Laguna dos colores									
OBSERVACIONES									
Laguna Rinconada									
Laguna Rinconada									
Laguna Rinconada									
Laguna dos colores									
Laguna dos colores									
OBSERVACIONES									
Laguna Rinconada									
Laguna Rinconada									
Laguna Rinconada									
Laguna dos colores									
Laguna dos colores									
OBSERVACIONES									
Laguna Rinconada									
Laguna Rinconada									
Laguna Rinconada									
Laguna dos colores									
Laguna dos colores									
OBSERVACIONES									
Laguna Rinconada									
Laguna Rinconada									
Laguna Rinconada									
Laguna dos colores									
Laguna dos colores									
OBSERVACIONES									
Laguna Rinconada									
Laguna Rinconada									
Laguna Rinconada									
Laguna dos colores									
Laguna dos colores									
OBSERVACIONES									
Laguna Rinconada									
Laguna Rinconada									
Laguna Rinconada									
Laguna dos colores									
Laguna dos colores									
OBSERVACIONES									
Laguna Rinconada									
Laguna Rinconada									
Laguna Rinconada									
Laguna dos colores									
Laguna dos colores									
OBSERVACIONES									
Laguna Rinconada									
Laguna Rinconada									
Laguna Rinconada									
Laguna dos colores									
Laguna dos colores									
OBSERVACIONES									
Laguna Rinconada									
Laguna Rinconada									
Laguna Rinconada									
Laguna dos colores									
Laguna dos colores									
OBSERVACIONES									
Laguna Rinconada									
Laguna Rinconada									
Laguna Rinconada									
Laguna dos colores									
Laguna dos colores									
OBSERVACIONES									
Laguna Rinconada									
Laguna Rinconada									
Laguna Rinconada									
Laguna dos colores									
Laguna dos colores									
OBSERVACIONES									
Laguna Rinconada									
Laguna Rinconada									
Laguna Rinconada									
Laguna dos colores									
Laguna dos colores									
OBSERVACIONES									
Laguna Rinconada									
Laguna Rinconada									
Laguna Rinconada									
Laguna dos colores									
Laguna dos colores									
OBSERVACIONES									
Laguna Rinconada									
Laguna Rinconada									
Laguna Rinconada									
Laguna dos colores									
Laguna dos colores									
OBSERVACIONES									
Laguna Rinconada									
Laguna Rinconada									
Laguna Rinconada									
Laguna dos colores									
Laguna dos colores									
OBSERVACIONES									
Laguna Rinconada									
Laguna Rinconada									
Laguna Rinconada									
Laguna dos colores									
Laguna dos colores									
OBSERVACIONES									
Laguna Rinconada									
Laguna Rinconada									
Laguna Rinconada									
Laguna dos colores									
Laguna dos colores									
OBSERVACIONES									
Laguna Rinconada									
Laguna Rinconada									
Laguna Rinconada									
Laguna dos colores									
Laguna dos colores									
OBSERVACIONES									
Laguna Rinconada									
Laguna Rinconada									
Laguna Rinconada									
Laguna dos colores									
Laguna dos colores									
OBSERVACIONES									
Laguna Rinconada									
Laguna Rinconada									
Laguna Rinconada									
Laguna dos colores									
Laguna dos colores									
OBSERVACIONES									
Laguna Rinconada									
Laguna Rinconada									
Laguna Rinconada									
Laguna dos colores									
Laguna dos colores									
OBSERVACIONES									
Laguna Rinconada									
Laguna Rinconada									
Laguna Rinconada									
Laguna dos colores									
Laguna dos colores									
OBSERVACIONES									
Laguna Rinconada									
Laguna Rinconada									
Laguna Rinconada									
Laguna dos colores									

Para la colecta de macroinvertebrados bentónicos se hicieron 3 réplicas y se diluyó la red Diet.
El volumen filtrado para fitoplancton y zooplancton es de 40 L.

NSF INASSA S.A.C.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO
POR EL ORGANISMO PERUANO DE
ACREDITACIÓN INACAL – DA
CON REGISTRO N° LE - 001



Informe de Ensayo N° 134611-01

DATOS DEL CLIENTE

Solicitante ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
Domicilio legal AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA
Contacto Llojan Chuquisengo Picon
Dirección de entrega AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA

DATOS DEL PRODUCTO

Producto AGUA DE LAGUNA Y QUEBRADAS
Ensayos realizados en Av. La Marina 3035 San Miguel - Lima
Fecha de recepción 2017.11.02 Fecha de inicio de análisis 2017.11.02
Referencia TDR 2945-2017 Fecha de término de análisis 2017.11.09
CUC 006-10-2017-22
Procedencia Muestra proporcionada por el Cliente
Custodia dirimencia Muestra no sujeta a dirimencia por su perecibilidad y/o muestra única.

DATOS DE LA MUESTRA: M - 194430

Identificación	Cantidad	Descripción / Presentación	Precinto	FV	FP
LAGUNA MULLO HID-LMuy1 FM:25.10.2017/HM:11:10 Distrito:Sorochuco y la Encañada Provincia:Celedin y Cajamarca Departamento:Cajamarca	PB: 441g y 372g	02 Frascos de plástico cerrados e identificados	--	--	--

DATOS DEL SERVICIO

Identificación	Análisis	Unidad	Resultado	Incertidumbre
LAGUNA MULLO HID-LMuy1 FM:25.10.2017/HM:11:10	Determinación cuantitativa de MacroInvertebrados	Organismos/m²	562.50(*)	±0.085
	Determinación cuantitativa de Fitoplancton	Organismos/L	7 328	±0.4426
	TOTAL DE DIATOMEAS	Organismos/L	3 548	-
	TOTAL DE ALGAS VERDES	Organismos/L	2 340	-
	TOTAL DE CIANOBACTERIAS	Organismos/L	795	-
	TOTAL DE EUGLENOPHYTAS	Organismos/L	645	-
	Determinación cuantitativa de Zooplancton	Organismos/L	294	±1.0225

Nota:

Área muestreada = 0,08 m²

Para la colecta de macroinvertebrados bentónicos se hicieron 3 réplicas y se utilizó la Red Dnet.

El volumen filtrado para fitoplancton y zooplancton es de 40L.

Métodos

Determinación cuantitativa de MacroInvertebrados: SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part. 10500 C.1,2, 22nd Ed. 2012. Benthic Macroinvertebrates. Sample Processing and Analysis.

Determinación cuantitativa de Fitoplancton: SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 10200 C.1, F.2, c.1, 22nd Ed. 2012 Plankton. Concentration Techniques. Phytoplankton Counting Techniques.

Determinación cuantitativa de Zooplancton: SMEWW-APHA-AWWA-WEF. Part 10200. C.1, F.2.c.1, G, 22nd Ed. 2012 Plankton. Concentration Techniques. Zooplankton Counting Techniques.

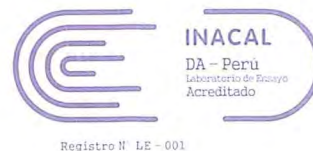
(*) Los métodos indicados no han sido acreditados por el INACAL – DA.

SM

NSF INASSA S.A.C.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO
POR EL ORGANISMO PERUANO DE
ACREDITACIÓN INACAL – DA
CON REGISTRO N° LE - 001



Informe de Ensayo N° 134611-01

El muestreo no es parte del alcance de la acreditación del laboratorio de ensayo de NSF INASSA SAC.

NSF INASSA S.A.C


Carmen Quintana Rodriguez
Jefe del Laboratorio de Microbiología
C.B.P. N°. 5857

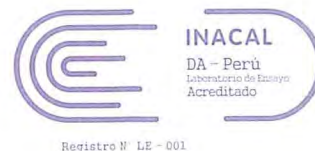

Emma Aguinaga Malca
Gerente Senior de Laboratorios
C.I.P. N° 29217

Lima, 9 de noviembre de 2017

NSF INASSA S.A.C.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO
POR EL ORGANISMO PERUANO DE
ACREDITACIÓN INACAL – DA
CON REGISTRO N° LE - 001



Informe de Ensayo N° 134611-01

DETERMINACIÓN CUANTITATIVA DE MACROINVERTEBRADOS BENTÓNICO(*)

CASIFICACION TAXONÓMICA (a)						HID-LMuy1 M:194430.1	
Phylum	Clase	Orden	Familia	Nombre científico		ESTADIO	Abundancia
				Género	Especie		Densidad
							Organismos/ muestra
							Organismos/ m²
Annelida	Oligochaeta	Haplotaxida	Haplotaxidae	N.D.	Haplotaxidae sp.		38
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Dytiscidae	Rhantus	Rhantus sp.		1
Arthropoda	Insecta	Diptera	Chironomidae	N.D.	Orthocladinae sp.		1
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Corixidae	Ectemnostegella	Ectemnostegella sp.		1
Arthropoda	Ostracoda	N.D.	N.D.	N.D.	Ostracoda sp.1		4
RIQUEZA DE ESPECIES							5
ABUNDANCIA (Organismos/muestra)							45
DENSIDAD (Organismos/metro cuadrado)							562.50
Índice de Shannon-Wiener (H')							0.882

ND: No Determinado

DETERMINACIÓN CUANTITATIVA DE FITOPLANCTON

Phyllum	Clase	Orden	Familia	Género	Especie	IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA
						HID-LMuy1
						M: 194430.1 DENSIDAD Organismos/L
DIATOMEAS						
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Cocconeidales	Cocconeidaceae	Cocconeis	Cocconeis placentula	23
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Cymbellales	Gomphonemataceae	Gomphonema	Gomphonema acuminatum	30
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Cymbellales	Gomphonemataceae	Gomphonema	Gomphonema parvulum	83
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Cymbellales	Gomphonemataceae	Gomphonema	Gomphonema sp.	15
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Eunotiales	Eunotiaceae	Eunotia	Eunotia sp.	8
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Licmophorales	Ulnariaceae	Ulnaria	Ulnaria sp.	8
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Licmophorales	Ulnariaceae	Ulnaria	Ulnaria ulna	23
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Naviculales	Amphipleuraceae	Frustulia	Frustulia sp.	8
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Naviculales	Naviculaceae	Navicula	Navicula sp.	270
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Naviculales	Pinnulariaceae	Pinnularia	Pinnularia sp.	15
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Naviculales	Pinnulariaceae	Pinnularia	Pinnularia viridis	53
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Naviculales	Sellaphoraceae	Sellaphora	Sellaphora sp.	8
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Naviculales	Stauroneidaceae	Craticula	Craticula sp.	60
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Rhopalodiales	Rhopalodiaceae	Epithemia	Epithemia sp.	8
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Fragilariales	Fragilariaceae	ND	ND	2 925
Bacillariophyta	Mediophyceae	Stephanodiscales	Stephanodiscaceae	Cyclotella	Cyclotella sp.	15
TOTAL DE DIATOMEAS						3 548

L-012/18va. Ed.

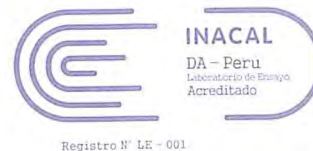
pág. 3 de 5

El presente informe no podrá ser reproducido parcial o totalmente, excepto con la aprobación por escrito de NSF INASSA.
Estos resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto ni la autorización de uso de la Marca NSF.
Los resultados se refieren únicamente a los elementos analizados, en la condición de muestra ingresada al laboratorio.
De tener alguna queja o apelación presentarla mediante el correo inassa@nsf.org, con la información sustentatoria.

NSF INASSA S.A.C.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO
POR EL ORGANISMO PERUANO DE
ACREDITACIÓN INACAL – DA
CON REGISTRO N° LE - 001



Informe de Ensayo N° 134611-01

ALGAS VERDES						
Charophyta	Conjugatophyceae	Desmidiales	Closteriaceae	<i>Closterium</i>	<i>Closterium</i> sp.	38
Charophyta	Conjugatophyceae	Desmidiales	Desmidiaceae	<i>Cosmarium</i>	<i>Cosmarium</i> sp.	300
Charophyta	Conjugatophyceae	Zygnematales	Zygnemataceae	<i>Mougeotia</i>	<i>Mougeotia</i> sp.	30
Charophyta	Conjugatophyceae	Zygnematales	Zygnemataceae	<i>Spirogyra</i>	<i>Spirogyra</i> sp.	98
Chlorophyta	Chlorophyceae	Chlamydomonadales	Volvocaceae	<i>Pandorina</i>	<i>Pandorina</i> sp.	45
Chlorophyta	Chlorophyceae	Chlamydomonadales	Volvocaceae	<i>Volvox</i>	<i>Volvox</i> sp.	98
Chlorophyta	Chlorophyceae	Oedogoniales	Oedogoniaceae	<i>Oedogonium</i>	<i>Oedogonium</i> sp.	45
Chlorophyta	Chlorophyceae	Sphaeropleales	Characiaceae	<i>Ankyra</i>	<i>Ankyra</i> sp.	1 275
Chlorophyta	Chlorophyceae	Sphaeropleales	Hydrodictyceae	<i>Pediastrum</i>	<i>Pediastrum boryanum</i>	83
Chlorophyta	Chlorophyceae	Sphaeropleales	Hydrodictyceae	<i>Pediastrum</i>	<i>Pediastrum duplex</i>	8
Chlorophyta	Chlorophyceae	Sphaeropleales	Scenedesmaceae	<i>Desmodesmus</i>	<i>Desmodesmus</i> sp.	270
Chlorophyta	Chlorophyceae	Sphaeropleales	Scenedesmaceae	<i>Scenedesmus</i>	<i>Scenedesmus</i> sp.	38
Chlorophyta	Chlorophyceae	Sphaeropleales	Scenedesmaceae	<i>Tetradismus</i>	<i>Tetradismus</i> sp.	8
Chlorophyta	Chlorophyceae	Sphaeropleales	Selenastraceae	<i>Ankistrodesmus</i>	<i>Ankistrodesmus falcatus</i>	8
TOTAL DE ALGAS VERDES						2 340
CIANOBACTERIAS						
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Chroococcales	ND	ND	ND	8
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Nostocales	Nostocaceae	<i>Anabaena</i>	<i>Anabaena</i> sp.	8
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Nostocales	Nostocaceae	<i>Cylindrospermum</i>	<i>Cylindrospermum</i> sp.	698
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Oscillatoriales	Microcoleaceae	<i>Planktothrix</i>	<i>Planktothrix</i> sp.	15
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Oscillatoriales	Oscillatoriaceae	<i>Lyngbya</i>	<i>Lyngbya</i> sp.	23
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Oscillatoriales	Oscillatoriaceae	<i>Oscillatoria</i>	<i>Oscillatoria</i> sp.	23
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Synechococcales	Leptolyngbyaceae	<i>Planktolyngbya</i>	<i>Planktolyngbya</i> sp.	23
TOTAL DE CIANOBACTERIAS						795
EUGLENOPHYTAS						
Euglenophyta	Euglenophyceae	Euglenales	Euglenaceae	<i>Euglena</i>	<i>Euglena</i> sp.	38
Euglenophyta	Euglenophyceae	Euglenales	Euglenaceae	<i>Trachelomonas</i>	<i>Trachelomonas</i> sp.	495
Euglenophyta	Euglenophyceae	Euglenales	Phacaceae	<i>Phacus</i>	<i>Phacus acuminata</i>	113
TOTAL DE EUGLENOPHYTAS						645
TOTAL DE FITOPLANCTON						7 328

ND: No Determinado

NSF INASSA S.A.C.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO
POR EL ORGANISMO PERUANO DE
ACREDITACIÓN INACAL – DA
CON REGISTRO N° LE - 001



Informe de Ensayo N° 134611-01

DETERMINACIÓN CUANTITATIVA DE ZOOPLANCTON

Phylum	Clase	Orden	Familia	Género	Especie	Estadio	IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA
							HID-LMuy1 M: 194430.1
							DENSIDAD Organismos/L
Arthropoda	Branchiopoda	Diplostraca	Moinidae	Moina	<i>Moina</i> sp.	...	8
Amebozoa	Filosisia	Aconchulinida	Euglyphidae	Trinema	<i>Trinema</i> sp.	...	15
Amebozoa	Lobosa	Arcellinida	Arcellidae	Arcella	<i>Arcella</i> sp.	...	15
Amebozoa	Lobosa	Arcellinida	Diffugiidae	Diffugia	<i>Diffugia</i> sp.	...	30
Amebozoa	Lobosa	Arcellinida	Centropyxidae	Centropyxis	<i>Centropyxis</i> sp.	...	15
Ciliophora	Oligohymenophorea	Peritrichida	Vorticellidae	Vorticella	<i>Vorticella</i> sp.	...	113
Rotifera	Eurotatoria	Ploima	Notommatidae	Cephalodella	<i>Cephalodella</i> sp.	...	15
Arthropoda	Maxillopoda	ND	ND	ND	ND	larva nauplio	83
TOTAL DE ZOOPLANCTON							294

ND: No Determinado

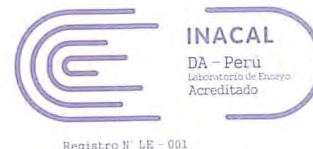
Lima, 9 de noviembre de 2017

[illegible]

NSF INASSA S.A.C.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO
POR EL ORGANISMO PERUANO DE
ACREDITACIÓN INACAL – DA
CON REGISTRO N° LE - 001



Informe de Ensayo N° 134611-02

DATOS DEL CLIENTE

Solicitante ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
Domicilio legal AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA
Contacto Llojan Chuquisengo Picon
Dirección de entrega AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA

DATOS DEL PRODUCTO

Producto AGUA DE LAGUNA Y QUEBRADAS
Ensayos realizados en Av. La Marina 3035 San Miguel - Lima
Fecha de recepción 2017.11.02 Fecha de inicio de análisis 2017.11.02
Referencia TDR 2945-2017 Fecha de término de análisis 2017.11.09
CUC 006-10-2017-22
Procedencia Muestra proporcionada por el Cliente
Custodia dirimencia Muestra no sujeta a dirimencia por su perecibilidad y/o muestra única.

DATOS DE LA MUESTRA: M - 194430

Identificación	Cantidad	Descripción / Presentación	Precinto	FV	FP
LAGUNA MULLO HID-LMuy2 FM: 25.10.2017/HM:09:25 Distrito: Sorochuco y la Encañada Provincia: Celedin y Cajamarca Departamento: Cajamarca	PB: 362g y 384g	02 Frascos de plástico cerrados e identificados	--	--	--

DATOS DEL SERVICIO

Identificación	Análisis	Unidad	Resultado	Incertidumbre
LAGUNA MULLO HID-LMuy2 FM: 25.10.2017/HM:09:25	Determinación cuantitativa de MacroInvertebrados	Organismos/m²	237.50(*)	±0.130
	Determinación cuantitativa de Fitoplancton	Organismos/L	10 032	±0.4405
	TOTAL DE DIATOMEAS	Organismos/L	185	-
	TOTAL DE ALGAS VERDES	Organismos/L	8 668	-
	TOTAL DE CIANOBACTERIAS	Organismos/L	1 103	-
	TOTAL DE DINOFLAGELADOS	Organismos/L	8	-
	TOTAL DE OCHROPHYTAS	Organismos/L	45	-
	TOTAL DE EUGLENOPHYTAS	Organismos/L	23	-
	Determinación cuantitativa de Zooplancton	Organismos/L	84	±1.0390

Nota:

Área muestreada = 0,08 m²

Para la colecta de macroinvertebrados bentónicos se hicieron 3 réplicas y se utilizó la Red Dnet.

El volumen filtrado para fitoplancton y zooplancton es de 40L.

Métodos

Determinación cuantitativa de MacroInvertebrados: SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part. 10500 C.1,2, 22nd Ed. 2012. Benthic Macroinvertebrates. Sample Processing and Analysis.

Determinación cuantitativa de Fitoplancton: SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 10200 C.1, F.2, c.1, 22nd Ed. 2012 Plankton. Concentration Techniques. Phytoplankton Counting Techniques.

Determinación cuantitativa de Zooplancton: SMEWW-APHA-AWWA-WEF. Part 10200. C.1, F.2.c.1, G, 22nd Ed. 2012 Plankton. Concentration Techniques. Zooplankton Counting Techniques.

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

NSF INASSA S.A.C.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO
POR EL ORGANISMO PERUANO DE
ACREDITACIÓN INACAL – DA
CON REGISTRO N° LE - 001



Informe de Ensayo N° 134611-02

El muestreo no es parte del alcance de la acreditación del laboratorio de ensayo de NSF INASSA SAC.

NSF INASSA S.A.C

Carmen Quintana Rodriguez
Jefe del Laboratorio de Microbiología
C.B.P. N°. 5857

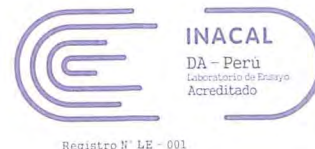
Emma Aguinaga Malca
Gerente Senior de Laboratorios
C.I.P. N° 29217

Lima, 9 de noviembre de 2017

NSF INASSA S.A.C.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO
POR EL ORGANISMO PERUANO DE
ACREDITACIÓN INACAL – DA
CON REGISTRO N° LE - 001



Informe de Ensayo N° 134611-02

DETERMINACIÓN CUANTITATIVA DE MACROINVERTEBRADOS BENTÓNICO(*)

RESULTADOS								
CASIFICACION TAXONÓMICA ^(a)						ESTADÍO	HID-LMuy2 M:194430.2	
Phylum	Clase	Orden	Familia	Nombre científico			Abundancia	Densidad
				Género	Especie		Organismos/ muestra	Organismos/ m²
Annelida	Oligochaeta	Haplotaxida	Haplotaxidae	N.D.	Haplotaxidae sp.		5	62.50
Arthropoda	Insecta	Diptera	Chironomidae	N.D.	Chironominae sp.		1	12.50
Arthropoda	Insecta	Diptera	Chironomidae	N.D.	Orthocladinae sp.		2	25.00
Arthropoda	Ostracoda	N.D.	N.D.	N.D.	Ostracoda sp.1		4	50.00
Arthropoda	Ostracoda	N.D.	N.D.	N.D.	Ostracoda sp.2		6	75.00
Platyhelminthes	Turbellaria	Tricladida	Dugesiidae	N.D.	Dugesiidae sp.		1	12.50
RIQUEZA DE ESPECIES							6	
ABUNDANCIA (Organismos/muestra)							19	
DENSIDAD (Organismos/metro cuadrado)							237.50	
Índice de Shannon-Wiener (H')							2.294	

ND: No Determinado

DETERMINACIÓN CUANTITATIVA DE FITOPLANCTON

Phylum	Clase	Orden	Familia	Género	Especie	IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA HID-LMuy2 M: 194430.2 DENSIDAD Organismos/L
DIATOMEAS						
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Bacillariales	Bacillariaceae	Nitzschia	Nitzschia sp.	38
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Cymbellales	Gomphonemataceae	Gomphonema	Gomphonema sp.	15
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Licmophorales	Ulnariaceae	Ulnaria	Ulnaria ulna	5
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Naviculales	Naviculaceae	Navicula	Navicula sp.	75
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Naviculales	Stauroneidaceae	Craticula	Craticula sp.	15
Bacillariophyta	Mediophyceae	Stephanodisciales	Stephanodiscaceae	Cyclotella	Cyclotella sp.	38
TOTAL DE DIATOMEAS						185
ALGAS VERDES						
Charophyta	Conjugatophyceae	Desmidiiales	Closteriaceae	Closterium	Closterium sp.	38
Charophyta	Conjugatophyceae	Zygnematales	Zygnemataceae	Mougeotia	Mougeotia sp.	15

L-012/18va. Ed.

pág. 3 de 5

El presente informe no podrá ser reproducido parcial o totalmente, excepto con la aprobación por escrito de NSF INASSA.
Estos resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto ni la autorización de uso de la Marca NSF.
Los resultados se refieren únicamente a los elementos analizados, en la condición de muestra ingresada al laboratorio.
De tener alguna queja o apelación presentarla mediante el correo inassa@nsf.org, con la información sustentatoria.

NSF INASSA S.A.C.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO
POR EL ORGANISMO PERUANO DE
ACREDITACIÓN INACAL – DA
CON REGISTRO N° LE - 001



Informe de Ensayo N° 134611-02

Charophyta	Conjugatophyceae	Zygnematales	Zygnemataceae	<i>Spirogyra</i>	<i>Spirogyra</i> sp.	15
Chlorophyta	Chlorophyceae	Chlamydomonadales	Volvocaceae	<i>Volvox</i>	<i>Volvox</i> sp.	6 343
Chlorophyta	Chlorophyceae	Oedogoniales	Oedogoniaceae	<i>Oedogonium</i>	<i>Oedogonium</i> sp.	15
Chlorophyta	Chlorophyceae	Sphaeropleales	Characiaceae	<i>Ankyra</i>	<i>Ankyra</i> sp.	2 235
Chlorophyta	Trebouxiophyceae	Trebouxiophyceae	Microthamniales	<i>Microthamniaceae</i>	<i>Microthamnionsp.</i>	8
TOTAL DE ALGAS VERDES						8 668
CIANOBACTERIAS						
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Oscillatoriales	Oscillatoriaceae	<i>Lyngbya</i>	<i>Lyngbya</i> sp.	8
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Oscillatoriales	Oscillatoriaceae	<i>Oscillatoria</i>	<i>Oscillatoria</i> sp.	1 080
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Synechococcales	Leptolyngbyaceae	<i>Planktolyngbya</i>	<i>Planktolyngbya</i> sp.	15
TOTAL DE CIANOBACTERIAS						1 103
DINOFLAGELADOS						
Miozoa	Dinophyceae	Peridinales	Peridiniaceae	<i>Peridinium</i>	<i>Peridinium</i> cf. <i>cintum</i>	8
TOTAL DE DINOFLAGELADOS						8
OCHROPHYTAS						
Ochrophyta	Synurophyceae	Synurales	Synuraceae	<i>Synura</i>	<i>Synura</i> sp.	45
TOTAL DE OCHROPHYTAS						45
EUGLENOPHYTAS						
Euglenophyta	Euglenophyceae	Euglenales	Euglenaceae	<i>Euglena</i>	<i>Euglena</i> sp.	8
Euglenophyta	Euglenophyceae	Euglenales	Phacaceae	<i>Phacus</i>	<i>Phacus longicauda</i>	15
TOTAL DE EUGLENOPHYTAS						23
TOTAL DE FITOPLANCTON						10 030

SM

NSF INASSA S.A.C.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO
POR EL ORGANISMO PERUANO DE
ACREDITACIÓN INACAL – DA
CON REGISTRO N° LE - 001



Informe de Ensayo N° 134611-02

DETERMINACIÓN CUANTITATIVA DE ZOOPLANCTON

Phylum	Clase	Orden	Familia	Género	Especie	Estadio	IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA
							HID-LMuy2 M: 194430.2
							DENSIDAD Organismos/L
Ciliophora	Oligohymenophorea	Peritrichida	Vorticellidae	Vorticella	<i>Vorticella</i> sp.	...	15
Rotifera	Eurotatoria	Ploima	Notommatidae	Cephalodella	<i>Cephalodella</i> sp.	...	38
Arthropoda	Branchiopoda	Diplostraca	Moinidae	Moina	<i>Moina</i> sp.	...	8
Arthropoda	Maxillopoda	ND	ND	ND	ND	larva nauplio	23
TOTAL DE ZOOPLANCTON							84

ND: No Determinado

SAM

Lima, 9 de noviembre de 2017

OEFA ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL		CADENA DE CUSTODIA - CALIDAD DE AGUA Y SUELO				CUC N°: 006 - 10 - 2017 - 22		TDR N°: 2945 - 2017		FOR_OEFA_001 Versión: 02		PÁGINA 1 de 4											
DATOS DEL CUENTE						DATOS DEL MUESTREO				DATOS DEL ENVÍO													
Nombre o razón social: Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental						TIPO DE MUESTRA (Marcar con X)				Enviado por:													
Dirección: Av. República de Panamá N°3542, San Isidro, Lima						LÍQUIDO ☒ SÓLIDO ☐																	
Persona de contacto: Llojan Chuquisengo Picon						UBICACIÓN				Fecha:													
Teléfono/Anexo: 950 164096						Distrito: Sarochuco y La Encarnada				Medio de Envío:													
Correo Electrónico: lchuquisengo@oea.gob.pe						Provincia: Celedin y Cajamarca				Agencia ☒ Aerolínea ☐ T. Privado ☐													
Referencia:						Departamento: Cajamarca				Otro ☐													
CÓDIGO DE LABORATORIO		CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO		MUESTRA										OBSERVACIONES									
				FILTRADA (Marcar con X)		PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)																	
				Ácido Nítrico ☒ Ácido Sulfúrico ☒ Hidróxido de Sodio ☒ Acetato de Zinc ☒ Sulfato de Amonio ☒ Formalina 5% ☒ Alcohol 96° ☒																			
				FECHA DE MUESTREO (DD/MM/AA)		HORA DEL MUESTREO		TIPO DE MATRIZ (*)		N° ENVASES (**)		FITOPLANC TON		ZOOPLANC TON		MACROINVERTEBRADOS BEN TON		PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS		OBSERVACIONES			
		HID - LMuy1		25/10/2017		11:10		OTROS		2		-		-		X		X		X		Laguna Mullo	
		HID - LMuy2		25/10/2017		09:25		OTROS		2		-		-		X		X		X		Laguna Mullo	
		HID - LMuy3		25/10/2017		10:20		OTROS		2		-		-		X		X		X		Laguna Mullo	
		HID - LMuy4		25/10/2017		11:50		OTROS		2		-		-		X		X		X		Laguna Mullo	
		HID - LLipi1		26/10/2017		08:30		OTROS		2		-		-		X		X		X		Laguna Limpia	
		HID - LLipi2		26/10/2017		09:35		OTROS		2		-		-		X		X		X		Laguna Limpia	
		HID - LLipi3		26/10/2017		10:10		OTROS		2		-		-		X		X		X		Laguna Limpia	
		HID - LYana1		27/10/2017		09:40		OTROS		2		-		-		X		X		X		Laguna Yanacocha	
OBSERVACIONES GENERALES																							
Para la colecta de macroinvertebrados bentónicos se hicieron 3 réplicas y se utilizó la red Dnet. El volumen filtrado para fitoplancton y zooplancton es de 40 L.																							
RESPONSABLE 1		Firma:		AGUA (Ref.: NTP 334.042)		SUELOS		CONTROL DE CALIDAD		CONDICIONES DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS								PARA SER LLENADO POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DE LABORATORIO					
Llojan Chuquisengo		Firma:		AS: Agua Superficial		SU: Suelo		BC: Blanco de Campo		Envases adecuados y bien identificados								Fecha de Recepción:					
RESPONSABLE 2		Firma:		ATD: Agua Subterránea		SED: Sedimento		BCV: Blanco Vajero		Preservantes adecuados								Hora de Recepción:					
Kilmeria Luna Campos		Firma:		AR: Agua Residual		LO: Lodo		OTROS		Cierre pack								Recibidos por:					
LIDER DE GRUPO		Firma:		ARI: Agua Residual Industrial						Control del tiempo (h: min: seg)								Firma:					
Llojan Chuquisengo		Firma:		ASA: Agua N/A																			
				AREY: Agua de Reinyección																			

NSF INASSA S.A.C.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO
POR EL ORGANISMO PERUANO DE
ACREDITACIÓN INACAL – DA
CON REGISTRO N° LE - 001



Registro N° LE - 001

Informe de Ensayo N° 134611-03

DATOS DEL CLIENTE

Solicitante ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
Domicilio legal AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA
Contacto Llojan Chuquisengo Picon
Dirección de entrega AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA

DATOS DEL PRODUCTO

Producto AGUA DE LAGUNA Y QUEBRADAS
Ensayos realizados en Av. La Marina 3035 San Miguel - Lima
Fecha de recepción 2017.11.02 Fecha de inicio de análisis 2017.11.02
Referencia TDR 2945-2017 Fecha de término de análisis 2017.11.09
CUC 006-10-2017-22
Procedencia Muestra proporcionada por el Cliente
Custodia dirimencia Muestra no sujeta a dirimencia por su perecibilidad y/o muestra única.

DATOS DE LA MUESTRA: M - 194430

Identificación	Cantidad	Descripción / Presentación	Precinto	FV	FP
LAGUNA MULLO HID-LMuy3 FM:25.10.2017/HM:10:20 Distrito:Sorochuco y la Encañada Provincia:Celedin y Cajamarca Departamento:Cajamarca	PB: 566g y 373g	02 Frascos de plástico cerrados e identificados	--	--	--

DATOS DEL SERVICIO

Identificación	Análisis	Unidad	Resultado	Incertidumbre
LAGUNA MULLO HID-LMuy3 FM:25.10.2017/HM:10:20	Determinación cuantitativa de MacroInvertebrados	Organismos/m²	1 312.50(*)	±0.056
	Determinación cuantitativa de Fitoplancton	Organismos/L	8 656	±0.4405
	TOTAL DE DIATOMEAS	Organismos/L	203	-
	TOTAL DE ALGAS VERDES	Organismos/L	5 235	-
	TOTAL DE CIANOBACTERIAS	Organismos/L	3 188	-
	TOTAL DE EUGLENOPHYTAS	Organismos/L	30	-
	Determinación cuantitativa de Zooplancton	Organismos/L	173	±1.0272

Nota:

Área muestreada = 0,08 m²

Para la colecta de macroinvertebrados bentónicos se hicieron 3 réplicas y se utilizó la Red Dnet.

El volumen filtrado para fitoplancton y zooplancton es de 40L.

Métodos

Determinación cuantitativa de MacroInvertebrados: SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part. 10500 C.1,2, 22nd Ed. 2012. Benthic Macroinvertebrates. Sample Processing and Analysis.

Determinación cuantitativa de Fitoplancton: SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 10200 C.1, F.2, c.1, 22nd Ed. 2012 Plankton. Concentration Techniques. Phytoplankton Counting Techniques.

Determinación cuantitativa de Zooplancton: SMEWW-APHA-AWWA-WEF. Part 10200. C.1, F.2.c.1, G, 22nd Ed. 2012 Plankton. Concentration Techniques. Zooplankton Counting Techniques.

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

NSF INASSA S.A.C.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO
POR EL ORGANISMO PERUANO DE
ACREDITACIÓN INACAL – DA
CON REGISTRO N° LE - 001

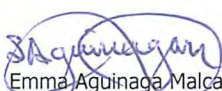


Informe de Ensayo N° 134611-03

El muestreo no es parte del alcance de la acreditación del laboratorio de ensayo de NSF INASSA SAC.

NSF INASSA S.A.C


Carmen Quintana Rodriguez
Jefe del Laboratorio de Microbiología
C.B.P. N°. 5857

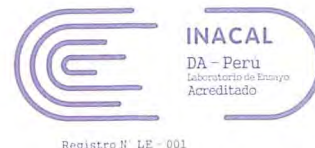

Emma Aguinaga Malca
Gerente Senior de Laboratorios
C.I.P. N° 29217

Lima, 9 de noviembre de 2017

NSF INASSA S.A.C.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO
POR EL ORGANISMO PERUANO DE
ACREDITACIÓN INACAL – DA
CON REGISTRO N° LE - 001



Informe de Ensayo N° 134611-03

DETERMINACIÓN CUANTITATIVA DE MACROINVERTEBRADOS BENTÓNICO(*)

CASIFICACION TAXONÓMICA ^(a)						ESTADIO	HID-LMuy3 M:194430.3	
Phylum	Clase	Orden	Familia	Nombre científico			Abundancia	Densidad
				Género	Especie		Organismos/ muestra	Organismos/ m²
Annelida	Hirudinea	Rhynchobdellida	Glossiphoniidae	Helobdella	Helobdella sp.	1	12.50	
Annelida	Oligochaeta	Haplotaxida	Haplotaxidae	N.D.	Haplotaxidae sp.	95	1 187.50	
Annelida	Oligochaeta	Lumbriculida	Lumbriculidae	N.D.	Lumbriculidae sp.	3	37.50	
Arthropoda	Insecta	Diptera	Chironomidae	N.D.	Tanypodinae sp.	1	12.50	
Arthropoda	Insecta	Diptera	Ephydriidae	N.D.	Ephydriidae sp.	1	12.50	
Arthropoda	Insecta	Diptera	Tipulidae	N.D.	Tipulidae sp.	2	25.00	
Arthropoda	Ostracoda	N.D.	N.D.	N.D.	Ostracoda sp.1	2	25.00	
RIQUEZA DE ESPECIES						7		
ABUNDANCIA (Organismos/muestra)						105		
DENSIDAD (Organismos/metro cuadrado)						1 312.50		
Índice de Shannon-Wiener (H')						0.687		

ND: No Determinado

DETERMINACIÓN CUANTITATIVA DE FITOPLANCTON

Phyllum	Clase	Orden	Familia	Género	Especie	IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA
						HID-LMuy3 M: 194430.3
						DENSIDAD Organismos/L
DIATOMEAS						
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Bacillariales	Bacillariaceae	Nitzschia	Nitzschia sp.	53
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Cymbellales	Gomphonemataceae	Gomphonema	Gomphonema sp.	60
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Naviculales	Naviculaceae	Navicula	Navicula sp.	38
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Naviculales	Stauroneidaceae	Craticula	Craticula sp.	53
TOTAL DE DIATOMEAS						203
ALGAS VERDES						
Charophyta	Conjugatophyceae	Desmidiales	Closteriaceae	Closterium	Closterium sp.	38
Charophyta	Conjugatophyceae	Desmidiales	Desmidiaceae	Cosmarium	Cosmarium botrytis	15
Charophyta	Conjugatophyceae	Desmidiales	Desmidiaceae	Cosmarium	Cosmarium sp.	8
Charophyta	Conjugatophyceae	Zygnematales	Zygnemataceae	Spirogyra	Spirogyra sp.	278

SM L-012/18va. Ed.

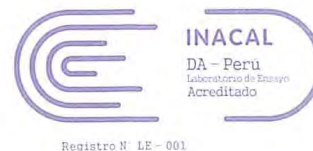
pág. 3 de 5

El presente informe no podrá ser reproducido parcial o totalmente, excepto con la aprobación por escrito de NSF INASSA.
Estos resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto ni la autorización de uso de la Marca NSF.
Los resultados se refieren únicamente a los elementos analizados, en la condición de muestra ingresada al laboratorio.
De tener alguna queja o apelación presentarla mediante el correo inassa@nsf.org, con la información sustentatoria.

NSF INASSA S.A.C.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO
POR EL ORGANISMO PERUANO DE
ACREDITACIÓN INACAL – DA
CON REGISTRO N° LE - 001



Informe de Ensayo N° 134611-03

Chlorophyta	Chlorophyceae	Chaetophorales	Chaetophoraceae	<i>Stigeoclonium</i>	<i>Stigeoclonium</i> sp.	8
Chlorophyta	Chlorophyceae	Chlamydomonadales	Volvocaceae	<i>Volvox</i>	<i>Volvox</i> sp.	3 900
Chlorophyta	Chlorophyceae	Sphaeropleales	Characiaceae	<i>Ankyra</i>	<i>Ankyra</i> sp.	975
Chlorophyta	Trebouxiophyceae	Microthamniales	Microthamniaceae	<i>Microthamnion</i>	<i>Microthamnion</i> sp.	8
Chlorophyta	Ulvophyceae	Ulotrichales	ND	ND	ND	8
TOTAL DE ALGAS VERDES						5235
CIANOBACTERIAS						
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Chroococcales	ND	ND	ND	15
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Nostocales	ND	ND	ND	2 093
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Oscillatoriales	Microcoleaceae	<i>Planktothrix</i>	<i>Planktothrix</i> sp.	180
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Oscillatoriales	Oscillatoriaceae	<i>Oscillatoria</i>	<i>Oscillatoria</i> sp.	885
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Synechococcales	Pseudanabaenaceae	<i>Pseudanabaena</i>	<i>Pseudanabaena</i> sp.	15
TOTAL DE CIANOBACTERIAS						3 188
EUGLENOPHYTAS						
Euglenophyta	Euglenophyceae	Euglenales	Phacaceae	<i>Phacus</i>	<i>Phacus acuminatum</i>	30
TOTAL DE EUGLENOPHYTAS						30
TOTAL DE FITOPLANCTON						8 655

ND: No Determinado

SM

NSF INASSA S.A.C.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO
POR EL ORGANISMO PERUANO DE
ACREDITACIÓN INACAL – DA
CON REGISTRO N° LE - 001



Informe de Ensayo N° 134611-03

DETERMINACIÓN CUANTITATIVA DE ZOOPLANCTON

Phylum	Clase	Orden	Familia	Género	Especie	Estadio	IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA
							HID-LMuy3 M: 194430.3
							DENSIDAD Organismos/L
Amebozoa	Filosia	Aconchulinida	Euglyphidae	Trinema	<i>Trinema</i> sp.	...	23
Ciliophora	Oligohymenophorea	Peritrichida	Vorticellidae	Vorticella	<i>Vorticella</i> sp.	...	15
Arthropoda	Branchiopoda	Diplostraca	Moinidae	Moina	<i>Moina</i> sp.	...	8
Arthropoda	Maxillopoda	ND	ND	ND	ND	larva nauplio	128
TOTAL DE ZOOPLANCTON							173

ND: No Determinado

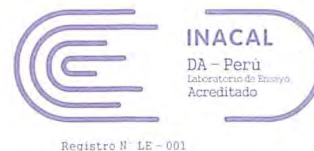
SAM

Lima, 9 de noviembre de 2017

NSF INASSA S.A.C.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO
POR EL ORGANISMO PERUANO DE
ACREDITACIÓN INACAL – DA
CON REGISTRO N° LE - 001



Registro N° LE - 001

Informe de Ensayo N° 134611-04

DATOS DEL CLIENTE

Solicitante ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
Domicilio legal AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA
Contacto Llojan Chuquisengo Picon
Dirección de entrega AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA

DATOS DEL PRODUCTO

Producto AGUA DE LAGUNA Y QUEBRADAS
Ensayos realizados en Av. La Marina 3035 San Miguel - Lima
Fecha de recepción 2017.11.02 Fecha de inicio de análisis 2017.11.02
Referencia TDR 2945-2017 Fecha de término de análisis 2017.11.09
CUC 006-10-2017-22
Procedencia Muestra proporcionada por el Cliente
Custodia dirimencia Muestra no sujeta a dirimencia por su perecibilidad y/o muestra única.

DATOS DE LA MUESTRA: M - 194430

Identificación	Cantidad	Descripción / Presentación	Precinto	FV	FP
LAGUNA MULLO HID-LMuy4 FM:25.10.2017/HM:11:50 Distrito: Sorochuco y la Encañada Provincia: Celedin y Cajamarca Departamento: Cajamarca	PB: 594g y 390g	02 Frascos de plástico cerrados e identificados	--	--	--

DATOS DEL SERVICIO

Identificación	Análisis	Unidad	Resultado	Incertidumbre
LAGUNA MULLO HID-LMuy4 FM:25.10.2017/HM:11:50	Determinación cuantitativa de MacroInvertebrados	Organismos/m²	1 775.00(*)	±0.049
	Determinación cuantitativa de Fitoplancton	Organismos/L	11 067	±0.4404
	TOTAL DE DIATOMEAS	Organismos/L	1 061	-
	TOTAL DE ALGAS VERDES	Organismos/L	6 098	-
	TOTAL DE CIANOBACTERIAS	Organismos/L	1 440	-
	TOTAL DE EUGLENOPHYTAS	Organismos/L	2 468	-
	Determinación cuantitativa de Zooplancton	Organismos/L	1 990	±1.0168

Nota:

Área muestreada = 0,08 m²

Para la colecta de macroinvertebrados bentónicos se hicieron 3 réplicas y se utilizó la Red Dnet.

El volumen filtrado para fitoplancton y zooplancton es de 40L.

Métodos

Determinación cuantitativa de MacroInvertebrados: SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part. 10500 C.1,2, 22nd Ed. 2012. Benthic Macroinvertebrates. Sample Processing and Analysis.

Determinación cuantitativa de Fitoplancton: SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 10200 C.1, F.2, c.1, 22nd Ed. 2012 Plankton. Concentration Techniques. Phytoplankton Counting Techniques.

Determinación cuantitativa de Zooplancton: SMEWW-APHA-AWWA-WEF. Part 10200. C.1, F.2.c.1, G, 22nd Ed. 2012 Plankton. Concentration Techniques. Zooplankton Counting Techniques.

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

NSF INASSA S.A.C.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO
POR EL ORGANISMO PERUANO DE
ACREDITACIÓN INACAL – DA
CON REGISTRO N° LE - 001

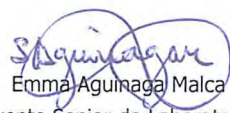


Informe de Ensayo N° 134611-04

El muestreo no es parte del alcance de la acreditación del laboratorio de ensayo de NSF INASSA SAC.

NSF INASSA S.A.C


Carmen Quintana Rodriguez
Jefe del Laboratorio de Microbiología
C.B.P. N°. 5857

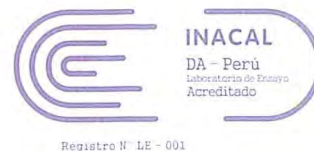

Emma Aguinaga Malca
Gerente Senior de Laboratorios
C.I.P. N° 29217

Lima, 9 de noviembre de 2017

NSF INASSA S.A.C.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO
POR EL ORGANISMO PERUANO DE
ACREDITACIÓN INACAL – DA
CON REGISTRO N° LE - 001



Informe de Ensayo N° 134611-04

DETERMINACIÓN CUANTITATIVA DE MACROINVERTEBRADOS BENTÓNICO(*)

CASIFICACION TAXONÓMICA ^(a)						ESTADÍO	HID-LMuy4 M:194430.4	
Phylum	Clase	Orden	Familia	Nombre científico			Abundancia	Densidad
				Género	Especie		Organismos/ muestra	Organismos/ m²
Annelida	Oligochaeta	Haplotaxida	Haplotaxidae	N.D.	Haplotaxidae sp.		134	1 675.00
Annelida	Oligochaeta	Lumbriculida	Lumbriculidae	N.D.	Lumbriculidae sp.		1	12.50
Arthropoda	Insecta	Diptera	Chironomidae	<i>Tanytarsus</i>	<i>Tanytarsus</i> sp.		2	25.00
Arthropoda	Insecta	Diptera	Chironomidae	N.D.	Tanypodinae sp.		1	12.50
Arthropoda	Insecta	Diptera	Tipulidae	N.D.	Tipulidae sp.		1	12.50
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Corixidae	<i>Ectemnostegella</i>	<i>Ectemnostegella</i> sp.		3	37.50
RIQUEZA DE ESPECIES							6	
ABUNDANCIA (Organismos/muestra)							142	
DENSIDAD (Organismos/metro cuadrado)							1 775.00	
Índice de Shannon-Wiener (H')							0.434	

ND: No Determinado

DETERMINACIÓN CUANTITATIVA DE FITOPLANCTON

Phyllum	Clase	Orden	Familia	Género	Especie	IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA
						HID-LMuy4 M: 194430.4
						DENSIDAD Organismos/L
DIATOMEAS						
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Bacillariales	Bacillariaceae	<i>Denticula</i>	<i>Denticula</i> sp.	4
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Bacillariales	Bacillariaceae	<i>Hantzschia</i>	<i>Hantzschia</i> sp.	8
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Bacillariales	Bacillariaceae	<i>Nitzschia</i>	<i>Nitzschia</i> sp.	8
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Cocconeidales	Cocconeidaceae	<i>Cocconeis</i>	<i>Cocconeis placentula</i>	8
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Cymbellales	Gomphonemataceae	<i>Gomphonema</i>	<i>Gomphonema parvulum</i>	8
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Cymbellales	Gomphonemataceae	<i>Gomphonema</i>	<i>Gomphonema</i> sp.	23
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Cymbellales	Gomphonemataceae	<i>Gomphonema</i>	<i>Gomphonema truncatum</i>	8
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Licmophorales	Ulnariaceae	<i>Ulnaria</i>	<i>Ulnaria ulna</i>	8
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Naviculales	Amphipleuraceae	<i>Frustulia</i>	<i>Frustulia</i> sp.	23
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Naviculales	Naviculaceae	<i>Navicula</i>	<i>Navicula</i> sp.	428

L-012/18va. Ed.

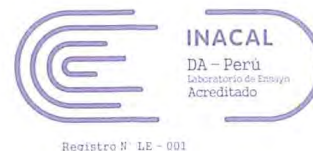
pág. 3 de 5

El presente informe no podrá ser reproducido parcial o totalmente, excepto con la aprobación por escrito de NSF INASSA.
Estos resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto ni la autorización de uso de la Marca NSF.
Los resultados se refieren únicamente a los elementos analizados, en la condición de muestra ingresada al laboratorio.
De tener alguna queja o apelación presentarla mediante el correo inassa@nsf.org , con la información sustentatoria.

NSF INASSA S.A.C.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO
POR EL ORGANISMO PERUANO DE
ACREDITACIÓN INACAL – DA
CON REGISTRO N° LE - 001



Informe de Ensayo N° 134611-04

Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Naviculales	Pinnulariaceae	<i>Pinnularia</i>	<i>Pinnularia</i> sp.	38
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Naviculales	Stauroneidaceae	<i>Craticula</i>	<i>Craticula</i> sp.	360
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Rhopalodiales	Rhopalodiaceae	<i>Epithemia</i>	<i>Epithemia</i> sp.	8
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Surirellales	Surirellaceae	<i>Surirella</i>	<i>Surirella</i> sp.	8
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Fragilariales	Fragilariaceae	ND	ND	120
Bacillariophyta	Mediophyceae	Stephanodiscales	Stephanodiscaceae	<i>Cyclotella</i>	<i>Cyclotella</i> sp.	8
TOTAL DE DIATOMEAS						1 061
ALGAS VERDES						
Charophyta	Conjugatophyceae	Desmidiaceae	Closteriaceae	<i>Closterium</i>	<i>Closterium</i> sp.	465
Charophyta	Conjugatophyceae	Desmidiaceae	Desmidiaceae	<i>Cosmarium</i>	<i>Cosmarium</i> sp.	98
Charophyta	Conjugatophyceae	Desmidiaceae	Desmidiaceae	<i>Staurastrum</i>	<i>Staurastrum</i> sp.	15
Charophyta	Conjugatophyceae	Zygnematales	Zygnemataceae	<i>Mougeotia</i>	<i>Mougeotia</i> sp.	8
Charophyta	Conjugatophyceae	Zygnematales	Zygnemataceae	<i>Spirogyra</i>	<i>Spirogyra</i> sp.	45
Chlorophyta	Chlorophyceae	Chlamydomonadales	Volvocaceae	<i>Volvox</i>	<i>Volvox</i> sp.	855
Chlorophyta	Chlorophyceae	Sphaeropleales	Characiaceae	<i>Ankyra</i>	<i>Ankyra</i> sp.	4 590
Chlorophyta	Chlorophyceae	Sphaeropleales	Hydrodictyceae	<i>Pediastrum</i>	<i>Pediastrum boryanum</i>	8
Chlorophyta	Chlorophyceae	Sphaeropleales	Scenedesmaceae	<i>Desmodesmus</i>	<i>Desmodesmus</i> sp.	15
TOTAL DE ALGAS VERDES						6 098
CIANOBACTERIAS						
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Nostocales	Nostocaceae	<i>Anabaena</i>	<i>Anabaena</i> sp.	23
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Nostocales	Nostocaceae	<i>Cylindrospermum</i>	<i>Cylindrospermum</i> sp.	1155
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Oscillatoriales	Oscillatoriaceae	<i>Oscillatoria</i>	<i>Oscillatoria</i> sp.	263
TOTAL DE CIANOBACTERIAS						1440
EUGLENOPHYTAS						
Euglenophyta	Euglenophyceae	Euglenales	Euglenaceae	<i>Euglena</i>	<i>Euglena</i> sp.	2 220
Euglenophyta	Euglenophyceae	Euglenales	Euglenaceae	<i>Trachelomonas</i>	<i>Trachelomonas</i> sp.	120
Euglenophyta	Euglenophyceae	Euglenales	Phacaceae	<i>Phacus</i>	<i>Phacus acuminatus</i>	128
TOTAL DE EUGLENOPHYTAS						2 468
TOTAL DE FITOPLANCTON						11 066

ND: No Determinado

NSF INASSA S.A.C.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO
POR EL ORGANISMO PERUANO DE
ACREDITACIÓN INACAL – DA
CON REGISTRO N° LE - 001



Informe de Ensayo N° 134611-04

DETERMINACIÓN CUANTITATIVA DE ZOOPLANCTON

Phylum	Clase	Orden	Familia	Género	Especie	Estadio	IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA
							HID-LMuy4 M: 194430.4
							DENSIDAD Organismos/L
Amebozoa	Lobosa	Arcellinida	Arcellidae	Arcella	<i>Arcella</i> sp.		23
Ciliophora	Oligohymenophorea	Peritrichida	Vorticellidae	Vorticella	<i>Vorticella</i> sp.		1 740
Rotifera	Eurotatoria	Ploima	Lecanidae	Lecane	<i>Lecane</i> sp.		8
Rotifera	Eurotatoria	Ploima	Notommatidae	Cephalodella	<i>Cephalodella</i> sp.		8
Arthropoda	Branchiopoda	Diplostraca	Moinidae	Moina	<i>Moina</i> sp.		203
Arthropoda	Maxillopoda	ND	ND	ND	ND	larva nauplio	8
TOTAL DE ZOOPLANCTON							1 990

ND: No Determinado

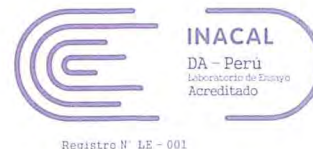
Lima, 9 de noviembre de 2017

OEEA ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL		CADENA DE CUSTODIA - CALIDAD DE AGUA Y SUELO		CUC N°: 006 - 10 - 2017-22	TDR N°: 2945 - 2017	FOR_OEA_001 Versión: 02 PÁGINA 1 de 4
Nombre o razón social:		DATOS DEL CLIENTE		DATOS DEL ENVIO		
Dirección:		Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental		Enviado por:		
Persona de contacto:		Av. República de Panamá N°3542, San Isidro, Lima		Medio de Envío:		
Teléfono/Anexo:		Llajón Chuquisengo Pícan		Fecha:		
Correo Electrónico:		950 167096		Aerolínea ☐ T. Privado ☐		
Referencia:		Chuquisengo @ oefa. gob. pe		Otro ☒		
CÓDIGO DE LABORATORIO		CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO		OBSERVACIONES		
PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)		FILTRADA (Marcar con X)		PARAMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS		
HNO ₃		HNO ₃		Laguna Muño		
H ₂ SO ₄		H ₂ SO ₄		Laguna Muño		
HClO ₄		HClO ₄		Laguna Muño		
H ₂ CO ₃		H ₂ CO ₃		Laguna Muño		
H ₂ SO ₃		H ₂ SO ₃		Laguna Limpia		
H ₂ SO ₄		H ₂ SO ₄		Laguna Limpia		
H ₂ SO ₃		H ₂ SO ₃		Laguna Limpia		
H ₂ SO ₄		H ₂ SO ₄		Laguna Limpia		
H ₂ SO ₃		H ₂ SO ₃		Laguna Limpia		
H ₂ SO ₄		H ₂ SO ₄		Laguna Limpia		
H ₂ SO ₃		H ₂ SO ₃		Laguna Limpia		
H ₂ SO ₄		H ₂ SO ₄		Laguna Limpia		
H ₂ SO ₃		H ₂ SO ₃		Laguna Limpia		
H ₂ SO ₄		H ₂ SO ₄		Laguna Limpia		
H ₂ SO ₃		H ₂ SO ₃		Laguna Limpia		
H ₂ SO ₄		H ₂ SO ₄		Laguna Limpia		
H ₂ SO ₃		H ₂ SO ₃		Laguna Limpia		
H ₂ SO ₄		H ₂ SO ₄		Laguna Limpia		
H ₂ SO ₃		H ₂ SO ₃		Laguna Limpia		
H ₂ SO ₄		H ₂ SO ₄		Laguna Limpia		
H ₂ SO ₃		H ₂ SO ₃		Laguna Limpia		
H ₂ SO ₄		H ₂ SO ₄		Laguna Limpia		
H ₂ SO ₃		H ₂ SO ₃		Laguna Limpia		
H ₂ SO ₄		H ₂ SO ₄		Laguna Limpia		
H ₂ SO ₃		H ₂ SO ₃		Laguna Limpia		
H ₂ SO ₄		H ₂ SO ₄		Laguna Limpia		
H ₂ SO ₃		H ₂ SO ₃		Laguna Limpia		
H ₂ SO ₄		H ₂ SO ₄		Laguna Limpia		
H ₂ SO ₃		H ₂ SO ₃		Laguna Limpia		
H ₂ SO ₄		H ₂ SO ₄		Laguna Limpia		
H ₂ SO ₃		H ₂ SO ₃		Laguna Limpia		
H ₂ SO ₄		H ₂ SO ₄		Laguna Limpia		
H ₂ SO ₃		H ₂ SO ₃		Laguna Limpia		
H ₂ SO ₄		H ₂ SO ₄		Laguna Limpia		
H ₂ SO ₃		H ₂ SO ₃		Laguna Limpia		
H ₂ SO ₄		H ₂ SO ₄		Laguna Limpia		
H ₂ SO ₃		H ₂ SO ₃		Laguna Limpia		
H ₂ SO ₄		H ₂ SO ₄		Laguna Limpia		
H ₂ SO ₃		H ₂ SO ₃		Laguna Limpia		
H ₂ SO ₄		H ₂ SO ₄		Laguna Limpia		
H ₂ SO ₃		H ₂ SO ₃		Laguna Limpia		
H ₂ SO ₄		H ₂ SO ₄		Laguna Limpia		
H ₂ SO ₃		H ₂ SO ₃		Laguna Limpia		
H ₂ SO ₄		H ₂ SO ₄		Laguna Limpia		
H ₂ SO ₃		H ₂ SO ₃		Laguna Limpia		
H ₂ SO ₄		H ₂ SO ₄		Laguna Limpia		
H ₂ SO ₃		H ₂ SO ₃		Laguna Limpia		
H ₂ SO ₄		H ₂ SO ₄		Laguna Limpia		
H ₂ SO ₃		H ₂ SO ₃		Laguna Limpia		
H ₂ SO ₄		H ₂ SO ₄		Laguna Limpia		
H ₂ SO ₃		H ₂ SO ₃		Laguna Limpia		
H ₂ SO ₄		H ₂ SO ₄		Laguna Limpia		
H ₂ SO ₃		H ₂ SO ₃		Laguna Limpia		
H ₂ SO ₄		H ₂ SO ₄		Laguna Limpia		
H ₂ SO ₃		H ₂ SO ₃		Laguna Limpia		
H ₂ SO ₄		H ₂ SO ₄		Laguna Limpia		
H ₂ SO ₃		H _{2</}				

NSF INASSA S.A.C.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO
POR EL ORGANISMO PERUANO DE
ACREDITACIÓN INACAL – DA
CON REGISTRO N° LE - 001



Registro N° LE - 001

Informe de Ensayo N° 134611-05

DATOS DEL CLIENTE

Solicitante ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
Domicilio legal AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA
Contacto Llojan Chuquisengo Picon
Dirección de entrega AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA

DATOS DEL PRODUCTO

Producto AGUA DE LAGUNA Y QUEBRADAS
Ensayos realizados en Av. La Marina 3035 San Miguel - Lima
Fecha de recepción 2017.11.02 Fecha de inicio de análisis 2017.11.02
Referencia TDR 2945-2017 Fecha de término de análisis 2017.11.09
CUC 006-10-2017-22
Procedencia Muestra proporcionada por el Cliente
Custodia dirimencia Muestra no sujeta a dirimencia por su perecibilidad y/o muestra única.

DATOS DE LA MUESTRA: M - 194430

Identificación	Cantidad	Descripción / Presentación	Precinto	FV	FP
LAGUNA LIMPIAC HID-LLipi1 FM:26.10.2017/HM:08:30 Distrito:Sorochuco y la Encañada Provincia:Celedin y Cajamarca Departamento:Cajamarca	PB: 429g y 354g	02 Frascos de plástico cerrados e identificados	--	--	--

DATOS DEL SERVICIO

Identificación	Análisis	Unidad	Resultado	Incertidumbre
LAGUNA LIMPIAC HID-LLipi1 FM:26.10.2017/HM:08:30	Determinación cuantitativa de MacroInvertebrados	Organismos/m²	325.00(*)	±0.111
	Determinación cuantitativa de Fitoplancton	Organismos/L	3 372	±0.4413
	TOTAL DE DIATOMEAS	Organismos/L	3 083	-
	TOTAL DE ALGAS VERDES	Organismos/L	135	-
	TOTAL DE CIANOBACTERIAS	Organismos/L	30	-
	TOTAL DE DINOFLAGELADOS	Organismos/L	79	-
	TOTAL DE EUGLENOPHYTAS	Organismos/L	45	-
	Determinación cuantitativa de Zooplancton	Organismos/L	46	±1.0578

Nota:

Área muestreada = 0,08 m²

Para la colecta de macroinvertebrados bentónicos se hicieron 3 réplicas y se utilizó la Red Dnet.

El volumen filtrado para fitoplancton y zooplancton es de 40L.

Métodos

Determinación cuantitativa de MacroInvertebrados: SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part. 10500 C.1,2, 22nd Ed. 2012. Benthic Macroinvertebrates. Sample Processing and Analysis.

Determinación cuantitativa de Fitoplancton: SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 10200 C.1, F.2, c.1, 22nd Ed. 2012 Plankton. Concentration Techniques. Phytoplankton Counting Techniques.

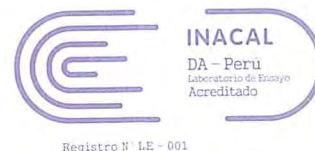
Determinación cuantitativa de Zooplancton: SMEWW-APHA-AWWA-WEF. Part 10200. C.1, F.2.c.1, G, 22nd Ed. 2012 Plankton. Concentration Techniques. Zooplankton Counting Techniques.

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

NSF INASSA S.A.C.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO
POR EL ORGANISMO PERUANO DE
ACREDITACIÓN INACAL – DA
CON REGISTRO N° LE - 001



Informe de Ensayo N° 134611-05

El muestreo no es parte del alcance de la acreditación del laboratorio de ensayo de NSF INASSA SAC.

NSF INASSA S.A.C

Carmen Quintana Rodriguez
Jefe del Laboratorio de Microbiología
C.B.P. N°. 5857

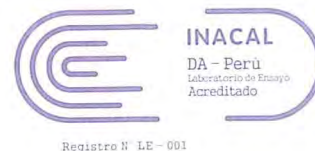
Emma Aguinaga Malca
Gerente Senior de Laboratorios
C.I.P. N° 29217

Lima, 9 de noviembre de 2017

NSF INASSA S.A.C.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO
POR EL ORGANISMO PERUANO DE
ACREDITACIÓN INACAL – DA
CON REGISTRO N° LE - 001



Informe de Ensayo N° 134611-05

DETERMINACIÓN CUANTITATIVA DE MACROINVERTEBRADOS BENTÓNICO(*)

CASIFICACION TAXONÓMICA (a)						HID-LLipi1 M:194430.5	
Phylum	Clase	Orden	Familia	Nombre científico		ESTADIO	Abundancia
				Género	Especie		Densidad
Arthropoda	Arachnida	Trombidiformes	N.D.	N.D.	Hydrachnidia sp.		1
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Dytiscidae	N.D.	Hydroporinae sp.		2
Arthropoda	Insecta	Diptera	Chironomidae	N.D.	Tanypodinae sp.		3
Arthropoda	Insecta	Diptera	Chironomidae	N.D.	Tanytarsini sp.		16
Arthropoda	Insecta	Diptera	Chironomidae	N.D.	Orthocladinae sp.		2
Arthropoda	Insecta	Diptera	Chironomidae	N.D.	Orthocladinae sp.		2
Platyhelminthes	Turbellaria	Tricladida	Dugesidae	N.D.	Dugesidae sp.		2
RIQUEZA DE ESPECIES							6
ABUNDANCIA (Organismos/muestra)							26
DENSIDAD (Organismos/metro cuadrado)							325.00
Índice de Shannon-Wiener (H')							1.825

ND: No Determinado

DETERMINACIÓN CUANTITATIVA DE FITOPLANCTON

Phyllum	Clase	Orden	Familia	Género	Especie	IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA
						HID-LLipi1 M: 194430.5
						DENSIDAD Organismos/L
DIATOMEAS						
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Eunotiales	Eunotiaceae	Eunotia	Eunotia sp.	2 505
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Eunotiales	Eunotiaceae	Semiorbis	Semiorbis sp.	30
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Naviculales	Amphipleuraceae	Frustulia	Frustulia sp.	458
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Naviculales	Naviculaceae	Navicula	Navicula sp.	23
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Naviculales	Pinnulariaceae	Pinnularia	Pinnularia sp.	8
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Thalassiosiphysales	Catenulaceae	Amphora	Amphora sp.	53
Bacillariophyta	Mediophyceae	Stephanodiscales	Stephanodiscaceae	Cyclotella	Cyclotella sp.	8
TOTAL DE DIATOMEAS						3 083
ALGAS VERDES						
Charophyta	Conjugatophyceae	Desmidiiales	Desmidiaceae	Cosmarium	Cosmarium sp.	15
Charophyta	Conjugatophyceae	Desmidiiales	Desmidiaceae	Euastrum	Euastrum sp.	8
Charophyta	Conjugatophyceae	Desmidiiales	Desmidiaceae	Staurastrum	Staurastrum sp.	30
Charophyta	Conjugatophyceae	Zygnematales	Zygnemataceae	Spirogyra	Spirogyra sp.	8

L-012/18va. Ed.

pág. 3 de 5

El presente informe no podrá ser reproducido parcial o totalmente, excepto con la aprobación por escrito de NSF INASSA.
Estos resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto ni la autorización de uso de la Marca NSF.
Los resultados se refieren únicamente a los elementos analizados, en la condición de muestra ingresada al laboratorio.
De tener alguna queja o apelación presentarla mediante el correo inassa@nsf.org, con la información sustentatoria.

NSF INASSA S.A.C.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO
POR EL ORGANISMO PERUANO DE
ACREDITACIÓN INACAL – DA
CON REGISTRO N° LE - 001



Registro N° LE - 001

Informe de Ensayo N° 134611-05

Charophyta	Conjugatophyceae	Zygnematales	Zygnemataceae	<i>Zygnema</i>	<i>Zygnema</i> sp.	38
Chlorophyta	Chlorophyceae	Oedogoniales	Oedogoniaceae	<i>Oedogonium</i>	<i>Oedogonium</i> sp.	23
Chlorophyta	Chlorophyceae	Sphaeropleales	Scenedesmaceae	<i>Desmodesmus</i>	<i>Desmodesmus</i> sp.	8
Chlorophyta	Ulvophyceae	Ulotrichales	Ulotrichaceae	ND	ND	8
TOTAL DE ALGAS VERDES						135
CIANOBACTERIAS						
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Chroococcales	ND	ND	ND	8
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Chroococcales	Chroococcaceae	<i>Chroococcus</i>	<i>Chroococcus</i> sp.	8
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Nostocales	ND	ND	ND	8
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Synechococcales	Merismopediaceae	<i>Eucapsis</i>	<i>Eucapsis</i> sp.	8
TOTAL DE CIANOBACTERIAS						30
DINOFLAGELADOS						
Miozoa	Dinophyceae	Peridiniales	ND	ND	ND	75
Miozoa	Dinophyceae	Peridiniales	Peridiniaceae	<i>Peridinium</i>	<i>Peridinium</i> sp.	4
TOTAL DE DINOFLAGELADOS						79
EUGLENOPHYTAS						
Euglenophyta	Euglenophyceae	Euglenales	Euglenaceae	<i>Trachelomonas</i>	<i>Trachelomonas</i> sp.	45
TOTAL DE EUGLENOPHYTAS						45
TOTAL DE FITOPLANCTON						3371

ND: No Determinado

SM

NSF INASSA S.A.C.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO
POR EL ORGANISMO PERUANO DE
ACREDITACIÓN INACAL – DA
CON REGISTRO N° LE - 001



Informe de Ensayo N° 134611-05

DETERMINACIÓN CUANTITATIVA DE ZOOPLANKTON

Phyllum	Clase	Orden	Familia	Género	Especie	Estadio	IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA
							HID-LLipi1 M: 194430.5
							DENSIDAD Organismos/L
Amebozoa	Filosia	Aconchulinida	Euglyphidae	Trinema	<i>Trinema</i> sp.	...	15
Rotifera	Eurotatoria	Ploima	Lepadellidae	Colurella	<i>Colurella</i> sp.	...	8
Rotifera	Eurotatoria	Ploima	Notommatidae	Cephalodella	<i>Cephalodella</i> sp.	...	15
Arthropoda	Maxillopoda	ND	ND	ND	ND	larva nauplio	8
TOTAL DE ZOOPLANKTON							46

ND: No Determinado

SM

Lima, 9 de noviembre de 2017

OEEA ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL		CADENA DE CUSTODIA - CALIDAD DE AGUA Y SUELO		CUC N°: 006 - 10 - 2017-22		TDR N°: 2945 - 2017		PÁGINA 1 de 1		
DATOS DEL CLIENTE		DATOS DEL MUESTREO		DATOS DEL ENVÍO		DATOS DEL ENVÍO		DATOS DEL ENVÍO		
Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental		Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental		Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental		Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental		Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental		
Av. República de Panamá N°3542, San Isidro, Lima		Av. República de Panamá N°3542, San Isidro, Lima		Av. República de Panamá N°3542, San Isidro, Lima		Av. República de Panamá N°3542, San Isidro, Lima		Av. República de Panamá N°3542, San Isidro, Lima		
Llajen Chuquisengo Píton		Llajen Chuquisengo Píton		Llajen Chuquisengo Píton		Llajen Chuquisengo Píton		Llajen Chuquisengo Píton		
Teléfono/Anexo : 950 164096		Teléfono/Anexo : 950 164096		Teléfono/Anexo : 950 164096		Teléfono/Anexo : 950 164096		Teléfono/Anexo : 950 164096		
Correo Electrónico: lchuquisengo@ofea.gob.pe		Correo Electrónico: lchuquisengo@ofea.gob.pe		Correo Electrónico: lchuquisengo@ofea.gob.pe		Correo Electrónico: lchuquisengo@ofea.gob.pe		Correo Electrónico: lchuquisengo@ofea.gob.pe		
Referencia:		Referencia:		Referencia:		Referencia:		Referencia:		
CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (DD/MM/AA)	HORA DEL MUESTREO	TIPO DE MUESTREO	Nº ENVASES (*)	PRESELEVANTE QUÍMICO (Marcar con X)	FILTRADA (Marcar con X)	TIPO DE MUESTRA (Marcar con X)	UBICACIÓN	Observaciones
	HID - L May 1	25/10/2017	11:10	OTROS	2		X	LÍQUIDO	Saracho y La Incañada	Laguna Mollo
	HID - L May 2	25/10/2017	09:25	OTROS	2		X	SÓLIDO	La Incañada	Laguna Mollo
	HID - L May 3	25/10/2017	10:20	OTROS	2		X		La Incañada	Laguna Mollo
	HID - L May 4	25/10/2017	11:50	OTROS	2		X		La Incañada	Laguna Mollo
	HID - LLipi 1	26/10/2017	08:30	OTROS	2		X		La Incañada	Laguna Limpia
	HID - LLipi 2	26/10/2017	09:35	OTROS	2		X		La Incañada	Laguna Limpia
	HID - LLipi 3	26/10/2017	10:10	OTROS	2		X		La Incañada	Laguna Limpia
	HID - L Yana 1	27/10/2017	09:40	OTROS	2		X		La Incañada	Laguna Yanacocha

PARA SER LLENADO POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DE LABORATORIO

CONDICIONES DE RECEPCIÓN	FECHA DE RECEPCIÓN	HORA DE RECEPCIÓN	RECEPCIÓN POR	FIRMA
Envases adecuados y en buen estado	SI	NO	SI	NO
Procedimientos adecuados	SI	NO	SI	NO
Cierre pack	SI	NO	SI	NO
Entrega del tiempo de conservación	SI	NO	SI	NO

OTROS: BIOLÓGICA

Para la colecta de macroinvertebrados bentónicos se hicieron 3 réplicas y se utilizó la red D net. El volumen filtrado para fitoplancton y zooplancton es de 40 L.

NSF INASSA S.A.C.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO
POR EL ORGANISMO PERUANO DE
ACREDITACIÓN INACAL – DA
CON REGISTRO N° LE - 001



Informe de Ensayo N° 134611-06

DATOS DEL CLIENTE

Solicitante ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
Domicilio legal AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA
Contacto Llojan Chuquisengo Picon
Dirección de entrega AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA

DATOS DEL PRODUCTO

Producto AGUA DE LAGUNA Y QUEBRADAS
Ensayos realizados en Av. La Marina 3035 San Miguel - Lima
Fecha de recepción 2017.11.02 Fecha de inicio de análisis 2017.11.02
Referencia TDR 2945-2017 Fecha de término de análisis 2017.11.09
CUC 006-10-2017-22
Procedencia Muestra proporcionada por el Cliente
Custodia dirimencia Muestra no sujeta a dirimencia por su perecibilidad y/o muestra única.

DATOS DE LA MUESTRA: M - 194430

Identificación	Cantidad	Descripción / Presentación	Precinto	FV	FP
LAGUNA LIMPIAC HID-LLipi2 FM:26.10.2017/HM:09:35 Distrito:Sorochuco y la Encañada Provincia:Celedin y Cajamarca Departamento:Cajamarca	PB: 984g y 395g	02 Frascos de plástico cerrados e identificados	--	--	--

DATOS DEL SERVICIO

Identificación	Análisis	Unidad	Resultado	Incertidumbre
LAGUNA LIMPIAC HID-LLipi2 FM:26.10.2017/HM:09:35	Determinación cuantitativa de MacroInvertebrados	Organismos/m²	1 775.00(*)	±0.049
	Determinación cuantitativa de Fitoplancton	Organismos/L	9 215	±0.4405
	TOTAL DE DIATOMEAS	Organismos/L	5 577	-
	TOTAL DE ALGAS VERDES	Organismos/L	2 438	-
	TOTAL DE CIANOBACTERIAS	Organismos/L	930	-
	TOTAL DE DINOFLAGELADOS	Organismos/L	240	-
	TOTAL DE OCHROPHYTAS	Organismos/L	30	-
	Determinación cuantitativa de Zooplancton	Organismos/L	428	±1.0204

Nota:

Área muestreada = 0,08 m²

Para la colecta de macroinvertebrados bentónicos se hicieron 3 réplicas y se utilizó la Red Dnet.

El volumen filtrado para fitoplancton y zooplancton es de 40L.

Métodos

Determinación cuantitativa de MacroInvertebrados: SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part. 10500 C.1,2, 22nd Ed. 2012. Benthic Macroinvertebrates. Sample Processing and Analysis.

Determinación cuantitativa de Fitoplancton: SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 10200 C.1, F.2, c.1, 22nd Ed. 2012 Plankton. Concentration Techniques. Phytoplankton Counting Techniques.

Determinación cuantitativa de Zooplancton: SMEWW-APHA-AWWA-WEF. Part 10200. C.1, F.2.c.1, G, 22nd Ed. 2012 Plankton. Concentration Techniques. Zooplankton Counting Techniques.

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

NSF INASSA S.A.C.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO
POR EL ORGANISMO PERUANO DE
ACREDITACIÓN INACAL – DA
CON REGISTRO N° LE - 001

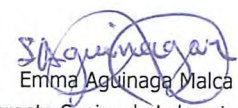


Informe de Ensayo N° 134611-06

El muestreo no es parte del alcance de la acreditación del laboratorio de ensayo de NSF INASSA SAC.

NSF INASSA S.A.C


Carmen Quintana Rodriguez
Jefe del Laboratorio de Microbiología
C.B.P. N°. 5857


Emma Aguinaga Malca
Gerente Senior de Laboratorios
C.I.P. N° 29217

Lima, 9 de noviembre de 2017

NSF INASSA S.A.C.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO
POR EL ORGANISMO PERUANO DE
ACREDITACIÓN INACAL – DA
CON REGISTRO N° LE - 001



Informe de Ensayo N° 134611-06

DETERMINACIÓN CUANTITATIVA DE MACROINVERTEBRADOS BENTÓNICO(*)

CASIFICACION TAXONÓMICA ^(a)						HID-LLipi2 M:194430.6	
Phylum	Clase	Orden	Familia	Nombre científico		ESTADÍO	Abundancia
				Género	Especie		Densidad
Arthropoda	Arachnida	Trombidiformes	N.D.	N.D.	Hydrachnidia sp.		1
Annelida	Oligochaeta	Haplotaxida	Haplotaxidae	N.D.	Haplotaxidae sp.		1
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Dytiscidae	N.D.	Hydroporinae sp.		2
Arthropoda	Insecta	Diptera	Chironomidae	N.D.	Chironominae sp.		1
Arthropoda	Insecta	Diptera	Chironomidae	N.D.	Tanytarsini sp.		137
RIQUEZA DE ESPECIES							5
ABUNDANCIA (Organismos/muestra)							142
DENSIDAD (Organismos/metro cuadrado)							1 775.00
Índice de Shannon-Wiener (H')							0.288

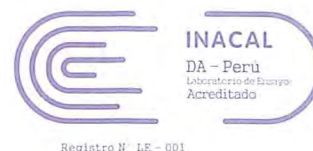
ND: No Determinado

SM

NSF INASSA S.A.C.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO
POR EL ORGANISMO PERUANO DE
ACREDITACIÓN INACAL – DA
CON REGISTRO N° LE - 001



Informe de Ensayo N° 134611-06

DETERMINACIÓN CUANTITATIVA DE FITOPLANCTON

Phyllum	Clase	Orden	Familia	Género	Especie	IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA
						HID-LLipi2
						M: 194430.6
						DENSIDAD Organismos/L
DIATOMEAS						
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Eunotiales	Eunotiaceae	Eunotia	Eunotia sp.	4 332
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Naviculales	Amphipleuraceae	Frustulia	Frustulia sp.	180
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Naviculales	Naviculaceae	Navicula	Navicula sp.	960
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Naviculales	Pinnulariaceae	Pinnularia	Pinnularia spp.	105
TOTAL DE DIATOMEAS						5 577
ALGAS VERDES						
Charophyta	Conjugatophyceae	Desmidiales	Desmidiaceae	Cosmarium	Cosmarium botrytis	68
Charophyta	Conjugatophyceae	Desmidiales	Desmidiaceae	Staurastrum	Staurastrum sp.	285
Chlorophyta	Chlorophyceae	Sphaeropleales	Scenedesmaceae	Desmodesmus	Desmodesmus sp.	45
Chlorophyta	Ulvophyceae	Ulotrichales	ND	ND	ND	2 040
TOTAL DE ALGAS VERDES						2 438
CIANOBACTERIAS						
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Chroococcales	ND	ND	ND	375
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Chroococcales	Chroococcaceae	Chroococcus	Chroococcus turgidus	315
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Synechococcales	Merismopediaceae	Eucapsis	Eucapsis sp.	210
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Synechococcales	Merismopediaceae	Merismopedia	Merismopedia sp.	30
TOTAL DE CIANOBACTERIAS						930
DINOFLAGELADOS						
Miozoa	Dinophyceae	Peridiniales	ND	ND	ND	240
TOTAL DE DINOFLAGELADOS						240
Ochrophyta	Xanthophyceae	Tribonematales	Tribonemataceae	Tribonema	Tribonema sp.	30
TOTAL DE OCHROPHYTAS						30
TOTAL DE FITOPLANCTON						9 214

ND: No Determinado

347

NSF INASSA S.A.C.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO
POR EL ORGANISMO PERUANO DE
ACREDITACIÓN INACAL – DA
CON REGISTRO N° LE - 001



Informe de Ensayo N° 134611-06

DETERMINACIÓN CUANTITATIVA DE ZOOPLANCTON

Phylum	Clase	Orden	Familia	Género	Especie	Estadio	IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA
							HID-LLipi2 M: 194430.6
							DENSIDAD Organismos/L
Amebozoa	Lobosa	Arcellinida	Arcellidae	Arcella	<i>Arcella</i> sp.		38
Rotifera	Eurotatoria	Ploima	Lecanidae	Lecane	<i>Lecane</i> sp.		15
Rotifera	Eurotatoria	Ploima	Notommatidae	Cephalodella	<i>Cephalodella</i> sp.		375
TOTAL DE ZOOPLANCTON							428

SAM

Lima, 9 de noviembre de 2017

NSF INASSA S.A.C.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO
POR EL ORGANISMO PERUANO DE
ACREDITACIÓN INACAL – DA
CON REGISTRO N° LE - 001



Informe de Ensayo N° 134611-07

DATOS DEL CLIENTE

Solicitante ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
Domicilio legal AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA
Contacto Llojan Chuquisengo Picon
Dirección de entrega AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA

DATOS DEL PRODUCTO

Producto AGUA DE LAGUNA Y QUEBRADAS
Ensayos realizados en Av. La Marina 3035 San Miguel - Lima
Fecha de recepción 2017.11.02 Fecha de inicio de análisis 2017.11.02
Referencia TDR 2945-2017 Fecha de término de análisis 2017.11.09
CUC 006-10-2017-22
Procedencia Muestra proporcionada por el Cliente
Custodia dirimencia Muestra no sujeta a dirimencia por su perecibilidad y/o muestra única.

DATOS DE LA MUESTRA: M - 194430

Identificación	Cantidad	Descripción / Presentación	Precinto	FV	FP
LAGUNA LIMPIAC HID-LLipi3 FM:26.10.2017/HM:10:10 Distrito:Sorochuco y la Encañada Provincia:Celedin y Cajamarca Departamento:Cajamarca	PB: 923g y 371g	02 Frascos de plástico cerrados e identificados	--	--	--

DATOS DEL SERVICIO

Identificación	Análisis	Unidad	Resultado	Incertidumbre
LAGUNA LIMPIAC HID-LLipi3 FM:26.10.2017/HM:10:10	Determinación cuantitativa de MacroInvertebrados	Organismos/m²	1 637.50(*)	±0.051
	Determinación cuantitativa de Fitoplancton	Organismos/L	3 612	±0.4412
	TOTAL DE DIATOMEAS	Organismos/L	2 610	-
	TOTAL DE ALGAS VERDES	Organismos/L	788	-
	TOTAL DE CIANOBACTERIAS	Organismos/L	161	-
	TOTAL DE OCHROPHYTAS	Organismos/L	30	-
	TOTAL DE EUGLENOPHYTAS	Organismos/L	23	-
	Determinación cuantitativa de Zooplancton	Organismos/L	105	±1.0344

Nota:

Área muestreada = 0,08 m²

Para la colecta de macroinvertebrados bentónicos se hicieron 3 réplicas y se utilizó la Red Dnet.

El volumen filtrado para fitoplancton y zooplancton es de 40L.

Métodos

Determinación cuantitativa de MacroInvertebrados: SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part. 10500 C.1,2, 22nd Ed. 2012. Benthic Macroinvertebrates. Sample Processing and Analysis.

Determinación cuantitativa de Fitoplancton: SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 10200 C.1, F.2, c.1, 22nd Ed. 2012 Plankton. Concentration Techniques. Phytoplankton Counting Techniques.

Determinación cuantitativa de Zooplancton: SMEWW-APHA-AWWA-WEF. Part 10200. C.1, F.2.c.1, G, 22nd Ed. 2012 Plankton. Concentration Techniques. Zooplankton Counting Techniques.

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

NSF INASSA S.A.C.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO
POR EL ORGANISMO PERUANO DE
ACREDITACIÓN INACAL – DA
CON REGISTRO N° LE - 001



Informe de Ensayo N° 134611-07

El muestreo no es parte del alcance de la acreditación del laboratorio de ensayo de NSF INASSA SAC.

NSF INASSA S.A.C

Carmen Quintana Rodriguez
Jefe del Laboratorio de Microbiología
C.B.P. N°. 5857

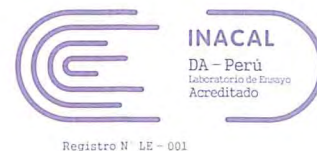
Emma Aguinaga Malca
Gerente Senior de Laboratorios
C.I.P. N° 29217

Lima, 9 de noviembre de 2017

NSF INASSA S.A.C.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO
POR EL ORGANISMO PERUANO DE
ACREDITACIÓN INACAL – DA
CON REGISTRO N° LE - 001



Informe de Ensayo N° 134611-07

DETERMINACIÓN CUANTITATIVA DE MACROINVERTEBRADOS BENTÓNICO(*)

RESULTADOS								
CASIFICACION TAXONÓMICA ^(a)						ESTADIO	HID-LLipi3 M:194430.7	
Phylum	Clase	Orden	Familia	Nombre científico			Abundancia	Densidad
				Género	Especie		Organismos/ muestra	Organismos/ m²
Annelida	Oligochaeta	Haplotaeta	Haplotaetae	N.D.	Haplotaetae sp.		18	225.00
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Dytiscidae	N.D.	Hydroporinae sp.		1	12.50
Arthropoda	Insecta	Diptera	Chironomidae	N.D.	Chironominae sp.		5	62.50
Arthropoda	Insecta	Diptera	Chironomidae	N.D.	Tanytarsini sp.		104	1 300.00
Arthropoda	Insecta	Diptera	Chironomidae	N.D.	Tanypodinae sp.		3	37.50
RIQUEZA DE ESPECIES							5	
ABUNDANCIA (Organismos/muestra)							131	
DENSIDAD (Organismos/metro cuadrado)							1 637.50	
Índice de Shannon-Wiener (H')							1.016	

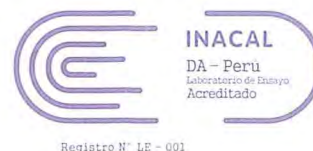
ND: No Determinado

SM

NSF INASSA S.A.C.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO
POR EL ORGANISMO PERUANO DE
ACREDITACIÓN INACAL – DA
CON REGISTRO N° LE - 001



Informe de Ensayo N° 134611-07

DETERMINACIÓN CUANTITATIVA DE FITOPLANCTON

Phyllum	Clase	Orden	Familia	Género	Especie	IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA HID-LLipi3 M: 194430.7 DENSIDAD Organismos/L
DIATOMEAS						
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Eunotiales	Eunotiaceae	<i>Eunotia</i>	<i>Eunotia</i> sp.	2 490
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Naviculales	Amphipleuraceae	<i>Frustulia</i>	<i>Frustulia</i> sp.	30
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Naviculales	Pinnulariaceae	<i>Pinnularia</i>	<i>Pinnularia</i> sp.	90
TOTAL DE DIATOMEAS						2610
ALGAS VERDES						
Charophyta	Conjugatophyceae	Desmidiaceae	ND	ND	ND	15
Charophyta	Conjugatophyceae	Desmidiaceae	Desmidiaceae	<i>Cosmarium</i>	<i>Cosmarium</i> sp.	60
Charophyta	Conjugatophyceae	Desmidiaceae	Desmidiaceae	<i>Euastrum</i>	<i>Euastrum</i> sp.	30
Charophyta	Conjugatophyceae	Desmidiaceae	Desmidiaceae	<i>Staurastrum</i>	<i>Staurastrum</i> sp.	90
Chlorophyta	Chlorophyceae	Sphaeropleales	Scenedesmaceae	<i>Desmodesmus</i>	<i>Desmodesmus</i> sp.	15
Chlorophyta	Ulvophyceae	Ulotrichales	ND	ND	ND	578
TOTAL DE ALGAS VERDES						788
CIANOBACTERIAS						
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Chroococcales	ND	ND	ND	26
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Chroococcales	Chroococcaceae	<i>Chroococcus</i>	<i>Chroococcus</i> sp.	75
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Synechococcales	Merismopediaceae	<i>Eucapsis</i>	<i>Eucapsis</i> sp.	30
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Synechococcales	Merismopediaceae	<i>Merismopedia</i>	<i>Merismopedia</i> sp.	30
TOTAL DE CIANOBACTERIAS						161
OCHROPHYTAS						
Ochrophyta	Xanthophyceae	Tribonematales	Tribonemataceae	<i>Tribonema</i>	<i>Tribonema</i> sp.	30
TOTAL DE OCHROPHYTAS						30
EUGLENOPHYTAS						
Euglenophyta	Euglenophyceae	Euglenales	Euglenaceae	<i>Euglena</i>	<i>Euglena</i> sp.	15
Euglenophyta	Euglenophyceae	Euglenales	Phacaceae	<i>Phacus</i>	<i>Phacus</i> sp.	8
TOTAL DE EUGLENOPHYTAS						23
TOTAL DE FITOPLANCTON						3 611

ND: No Determinado

NSF INASSA S.A.C.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO
POR EL ORGANISMO PERUANO DE
ACREDITACIÓN INACAL – DA
CON REGISTRO N° LE - 001



Informe de Ensayo N° 134611-07

DETERMINACIÓN CUANTITATIVA DE ZOOPLANCTON

Phylum	Clase	Orden	Familia	Género	Especie	Estadío	IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA
							HID-LLipi3 M: 194430.7
							DENSIDAD Organismos/L
Rotifera	Eurotatoria	Ploima	Notommatidae	Cephalodella	<i>Cephalodella</i> sp.	...	105
TOTAL DE ZOOPLANCTON							105

SM

Lima, 9 de noviembre de 2017

NSF INASSA S.A.C.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO
POR EL ORGANISMO PERUANO DE
ACREDITACIÓN INACAL – DA
CON REGISTRO N° LE - 001



Informe de Ensayo N° 134611-08

DATOS DEL CLIENTE

Solicitante ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
Domicilio legal AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA
Contacto Llojan Chuquisengo Picon
Dirección de entrega AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA

DATOS DEL PRODUCTO

Producto AGUA DE LAGUNA Y QUEBRADAS
Ensayos realizados en Av. La Marina 3035 San Miguel - Lima
Fecha de recepción 2017.11.02 Fecha de inicio de análisis 2017.11.02
Referencia TDR 2945-2017 Fecha de término de análisis 2017.11.09
CUC 006-10-2017-22
Procedencia Muestra proporcionada por el Cliente
Custodia dirimencia Muestra no sujeta a dirimencia por su perecibilidad y/o muestra única.

DATOS DE LA MUESTRA: M - 194430

Identificación	Cantidad	Descripción / Presentación	Precinto	FV	FP
LAGUNA YANACocha HID-LYana1 FM:27.10.2017/HM:09:40 Distrito:Sorochuco y la Encañada Provincia:Celedin y Cajamarca Departamento:Cajamarca	PB: 571g y 379g	02 Frascos de plástico cerrados e identificados	--	--	--

DATOS DEL SERVICIO

Identificación	Análisis	Unidad	Resultado	Incertidumbre
LAGUNA YANACocha HID-LYana1 FM:27.10.2017/HM:09:40	Determinación cuantitativa de MacroInvertebrados	Organismos/m²	162.50(*)	±0.157
	Determinación cuantitativa de Fitoplancton	Organismos/L	8 823	±0.4405
	TOTAL DE DIATOMEAS	Organismos/L	7 120	-
	TOTAL DE ALGAS VERDES	Organismos/L	1 485	-
	TOTAL DE CIANOBACTERIAS	Organismos/L	128	-
	TOTAL DE DINOFLAGELADOS	Organismos/L	15	-
	TOTAL DE OCHROPHYTAS	Organismos/L	75	-
	Determinación cuantitativa de Zooplancton	Organismos/L	105	±1.0344

Nota:

Área muestreada = 0,08 m²

Para la colecta de macroinvertebrados bentónicos se hicieron 3 réplicas y se utilizó la Red Dnet.

El volumen filtrado para fitoplancton y zooplancton es de 40L.

Métodos

Determinación cuantitativa de MacroInvertebrados: SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part. 10500 C.1,2, 22nd Ed. 2012. Benthic Macroinvertebrates. Sample Processing and Analysis.

Determinación cuantitativa de Fitoplancton: SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 10200 C.1, F.2, c.1, 22nd Ed. 2012 Plankton. Concentration Techniques. Phytoplankton Counting Techniques.

Determinación cuantitativa de Zooplancton: SMEWW-APHA-AWWA-WEF. Part 10200. C.1, F.2.c.1, G, 22nd Ed. 2012 Plankton. Concentration Techniques. Zooplankton Counting Techniques.

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

NSF INASSA S.A.C.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO
POR EL ORGANISMO PERUANO DE
ACREDITACIÓN INACAL – DA
CON REGISTRO N° LE - 001



Informe de Ensayo N° 134611-08

El muestreo no es parte del alcance de la acreditación del laboratorio de ensayo de NSF INASSA SAC.

NSF INASSA S.A.C

Carmen Quintana Rodriguez
Jefe del Laboratorio de Microbiología
C.B.P. N°. 5857

Emma Aguinaga Malca
Gerente Senior de Laboratorios
C.I.P. N° 29217

Lima, 9 de noviembre de 2017

NSF INASSA S.A.C.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO
POR EL ORGANISMO PERUANO DE
ACREDITACIÓN INACAL – DA
CON REGISTRO N° LE - 001



Informe de Ensayo N° 134611-08

DETERMINACIÓN CUANTITATIVA DE MACROINVERTEBRADOS BENTÓNICO(*)

CASIFICACION TAXONÓMICA (a)						HID-LYana1 M:194430.8	
Phylum	Clase	Orden	Familia	Nombre científico		ESTADIO	Abundancia
				Género	Especie		Densidad
							Organismos/ muestra
							Organismos/ m²
Arthropoda	Arachnida	Trombidiformes	N.D.	N.D.	Hydrachnidia sp.		1
Arthropoda	Insecta	Diptera	Chironomidae	N.D.	Tanytarsini sp.		7
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Corixidae	<i>Ectemnostegella</i>	<i>Ectemnostegella</i> sp.		1
Arthropoda	Insecta	Odonata	Aeshnidae	N.D.	Aeshnidae sp.		4
RIQUEZA DE ESPECIES							4
ABUNDANCIA (Organismos/muestra)							13
DENSIDAD (Organismos/metro cuadrado)							162.50
Índice de Shannon-Wiener (H')							1.573

ND: No Determinado

DETERMINACIÓN CUANTITATIVA DE FITOPLANCTON

Phyllum	Clase	Orden	Familia	Género	Especie	IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA
						HID-LYana1 M: 194430.8
						DENSIDAD Organismos/L
DIATOMEAS						
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Bacillariales	Bacillariaceae	Nitzschia	Nitzschia sp.	143
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Cymbellales	Gomphonemataceae	Encyonema	Encyonema sp.	60
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Eunotiales	Eunotiaceae	Eunotia	Eunotia sp.	2 450
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Eunotiales	Eunotiaceae	Semiorbius	Semiorbius sp.	390
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Licmophorales	Ulnariaceae	Ulnaria	Ulnaria acus	15
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Naviculales	Amphipleuraceae	Frustulia	Frustulia sp.	173
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Naviculales	Naviculaceae	Navicula	Navicula sp.	630
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Naviculales	Stauroneidaceae	Craticula	Craticula sp.	50
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Fragilariales	Fragilariaceae	ND	ND	270
Bacillariophyta	Coscinodiscophyceae	Melosirales	Melosiraceae	Melosira	Melosira sp.	2 940
TOTAL DE DIATOMEAS						7 120

L-012/18va. Ed.

pág. 3 de 5

El presente informe no podrá ser reproducido parcial o totalmente, excepto con la aprobación por escrito de NSF INASSA.
Estos resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto ni la autorización de uso de la Marca NSF.
Los resultados se refieren únicamente a los elementos analizados, en la condición de muestra ingresada al laboratorio.
De tener alguna queja o apelación presentarla mediante el correo inassa@nsf.org, con la información sustentatoria.

NSF INASSA S.A.C.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO
POR EL ORGANISMO PERUANO DE
ACREDITACIÓN INACAL – DA
CON REGISTRO N° LE - 001



Informe de Ensayo N° 134611-08

ALGAS VERDES						
Charophyta	Conjugatophyceae	Desmidiales	Desmidiaceae	<i>Staurastrum</i>	<i>Staurastrum</i> sp.	1 335
Charophyta	Conjugatophyceae	Zygnematales	Zygnemataceae	<i>Mougeotia</i>	<i>Mougeotia</i> sp.	30
Chlorophyta	Chlorophyceae	Chlamydomonadales	Volvocaceae	<i>Pandorina</i>	<i>Pandorina</i> sp.	15
Chlorophyta	Ulvophyceae	Ulotrichales	ND	ND	ND	105
TOTAL DE ALGAS VERDES						1 485
CIANOBACTERIAS						
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Chroococcales	Chroococcaceae	<i>Chroococcus</i>	<i>Chroococcus</i> sp.	38
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Synechococcales	Merismopediaceae	<i>Merismopedia</i>	<i>Merismopedia</i> sp.	90
TOTAL DE CIANOBACTERIAS						128
DINOFLAGELADOS						
Miozoa	Dinophyceae	Peridiniales	Peridiniaceae	<i>Peridinium</i>	<i>Peridinium</i> sp.	15
TOTAL DE DINOFLAGELADOS						15
OCHROPHYTAS						
Ochrophyta	Chrysophyceae	Chromulinales	Dinobryaceae	<i>Dynobryon</i>	<i>Dynobryon</i> sp.	15
Ochrophyta	Xanthophyceae	Tribonematales	Tribonemataceae	<i>Tribonema</i>	<i>Tribonema</i> sp.	60
TOTAL DE OCHROPHYTAS						75
TOTAL DE FITOPLANCTON						8 823

ND: No Determinado

SM

NSF INASSA S.A.C.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO
POR EL ORGANISMO PERUANO DE
ACREDITACIÓN INACAL – DA
CON REGISTRO N° LE - 001



Informe de Ensayo N° 134611-08

DETERMINACIÓN CUANTITATIVA DE ZOOPLANCTON

Phylum	Clase	Orden	Familia	Género	Especie	Estadio	IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA
							HID-LYana1 M: 194430.8
							DENSIDAD Organismos/L
Rotifera	Eurotatoria	Ploima	Notommatidae	Cephalodella	<i>Cephalodella</i> sp.	...	90
Arthropoda	Maxillopoda	ND	ND	ND	ND	larva nauplio	15
TOTAL DE ZOOPLANCTON							105

ND: No Determinado

Lima, 9 de noviembre de 2017

OEFA ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL		CADENA DE CUSTODIA - CALIDAD DE AGUA Y SUELO				CUC N°: 006 - 10 - 2017 - 22		TDR N°: 2945 - 2017		FOR_OEFA_001 Versión: 02		PÁGINA 1 de 1																											
DATOS DEL CLIENTE						DATOS DEL MUESTREO				DATOS DEL ENVÍO																													
Nombre o razón social: Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental						TIPO DE MUESTRA (Marcar con X)				Enviado por:																													
Dirección: Av. República de Panamá N°3542, San Isidro, Lima						LÍQUIDO ☒ SÓLIDO ☐				Fecha: Hora:																													
Persona de contacto: Ujoan Chuquisengo Picon						UBICACIÓN				Medio de Envío:																													
Teléfono/Anexo: 950 464096						Distrito: Sarachuca y La Encarnada				Agencia ☒ Aeronáutica ☐ T. Privado ☐																													
Correo Electrónico: lchuquisengo@oeft.gob.pe						Provincia: Celedón y Cajamarca				Otro ☐																													
Referencia:						Departamento: Cajamarca																																	
CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)										MUESTRA										OBSERVACIONES																	
		FILTRO (Marcar con X)		HNO ₃		H ₂ SO ₄		NaOH		(CH ₃ COO) ₂ Zn		(NH ₄) ₂ SO ₄		Formalina 5%		Alcohol 96°																							
CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (DD/MM/AA)	HORA DEL MUESTREO	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (ml)			FITOPLANKTON	ZOOPLANKTON	MACROINVERTEBRADOS BENTÓNICOS	PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS										OBSERVACIONES																		
					P	V	L																																
	HID - LMuy 1	25/10/2017	11:40	OTROS	2	-	-	X	X	X																		Laguna Mullo											
	HID - LMuy 2	25/10/2017	09:25	OTROS	2	-	-	X	X	X																		Laguna Mullo											
	HID - LMuy 3	25/10/2017	10:20	OTROS	2	-	-	X	X	X																		Laguna Mullo											
	HID - LMuy 4	25/10/2017	11:50	OTROS	2	-	-	X	X	X																		Laguna Mullo											
	HID - LLipi 1	26/10/2017	08:30	OTROS	2	-	-	X	X	X																		Laguna Limpia											
	HID - LLipi 2	26/10/2017	09:35	OTROS	2	-	-	X	X	X																		Laguna Limpia											
	HID - LLipi 3	26/10/2017	10:10	OTROS	2	-	-	X	X	X																		Laguna Limpia											
	HID - LYana 1	27/10/2017	09:40	OTROS	2	-	-	X	X	X																		Laguna Yanacocha											
OBSERVACIONES GENERALES																																							
Para la colecta de macroinvertebrados bentónicos se hicieron 3 réplicas y se utilizó la red D net. El volumen filtrado para fitoplancton y zooplancton es de 40 L.																																							
RESPONSABLE 1		Firma:		(*) TIPO DE MATRIZ										PARA SER LLENADO POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DE LABORATORIO										OBSERVACIONES															
Ujoan Chuquisengo		Firma:		AGUA (Ref: NTP 218.042) AS: Agua Superficial ASB: Agua Subterránea AR: Agua Residual ARD: Agua Residual Doméstica ARI: Agua Residual Industrial ASMA: Agua Mar ARB: Agua de Remoción										SUELOS SU: Suelo SED: Sedimento LD: Lodo OTROS BIOLÓGICA										CONDICIONES DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS Envases adecuados y bien etiquetados Refrigeración adecuada Cierre pack Dentro del tiempo de entrega SI NO SI NO SI NO SI NO										CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN Fecha de Recepción: Hora de Recepción: Recibido por: Firma:					
RESPONSABLE 2		Firma:																																					
Kilmeria Luna Campos		Firma:																																					
LÍDER DE GRUPO		Firma:																																					
Ujoan Chuquisengo		Firma:																																					

OEFA ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL		CADENA DE CUSTODIA - CALIDAD DE AGUA Y SUELO				CUC N°: 006 - 10 - 2017 - 22		TDR N°: 2945 - 2017		FOR OEFA 001 Versión: 02		PÁGINA 1 de 1									
DATOS DEL CLIENTE						DATOS DEL MUESTREO				DATOS DEL ENVÍO											
Nombre o razón social: Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental						TIPO DE MUESTRA (Marcar con X)				Enviado por:											
Dirección: Av. República de Panamá N°3542, San Isidro, Lima						LÍQUIDO ☒ SÓLIDO ☐															
Persona de contacto: Llojan Chuquisengo Picon						UBICACIÓN				Fecha:											
Teléfono/Anexo: 950 164096						Distrito: Sorocho y La Encarnada				Medio de Envío:											
Correo Electrónico: lchuquisengo@oeft.gob.pe						Provincia: Celedón y Cajamarca				Agencia ☒ Aerolínea ☐ T. Privado ☐											
Referencia:						Departamento: Cajamarca				Otro ☐											
CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FILTRADA (Marcar con X)						MUESTRA										OBSERVACIONES			
		PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)		HNO ₃		H ₂ SO ₄		H ₂ O ₂		H ₂ SO ₄ /H ₂ O ₂		H ₂ SO ₄ /H ₂ O ₂		H ₂ SO ₄ /H ₂ O ₂		H ₂ SO ₄ /H ₂ O ₂					
		Formalina 5%	Alcohol 96°																		
		FECHA DE MUESTREO (DD/MM/AA)	HORA DEL MUESTREO	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (L)			FILOPLANKTON	ZOOPLANKTON	MACROINVERTEBRADOS	PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS										OBSERVACIONES
					P	V	E														
	HID - LMuy 1	25/10/2017	11:40	OTROS	2	-	-	X	X	X											Laguna Mullo
	HID - LMuy 2	25/10/2017	09:25	OTROS	2	-	-	X	X	X											Laguna Mullo
	HID - LMuy 3	25/10/2017	10:20	OTROS	2	-	-	X	X	X											Laguna Mullo
	HID - LMuy 4	25/10/2017	11:50	OTROS	2	-	-	X	X	X											Laguna Mullo
	HID - LLipi 1	26/10/2017	08:30	OTROS	2	-	-	X	X	X											Laguna Limpia
	HID - LLipi 2	26/10/2017	09:35	OTROS	2	-	-	X	X	X											Laguna Limpia
	HID - LLipi 3	26/10/2017	10:10	OTROS	2	-	-	X	X	X											Laguna Limpia
	HID - LYana 1	27/10/2017	09:40	OTROS	2	-	-	X	X	X											Laguna Yanacocha
OBSERVACIONES GENERALES																					
Para la colecta de macroinvertebrados bentónicos se hicieron 3 réplicas y se utilizó la red D net. El volumen filtrado para fitoplancton y zooplancton es de 40 L.																					
RESPONSABLE 1		Firma:	(*) TIPO DE MATRIZ		AGUA (Ref.: NTP 214.042)		SUELOS		CONTROL DE CALIDAD		PARA SER LLENADO POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DE LABORATORIO										
Llojan Chuquisengo		Firma:			AS: Agua Superficial		SU: Suelo		BXC: Blanco de Cobre		CONCORDANCIA EN RECEPCIÓN DE MUESTRAS										
RESPONSABLE 2		Firma:			ASR: Agua Subterránea		SED: Sedimento		BXV: Blanco Vajero		CONCORDANCIA DE RECEPCIÓN										
Kilmeria Luna Campos		Firma:			AR: Agua Residual		LD: Lodo		OTROS		OBSERVACIONES										
LÍDER DE GRUPO		Firma:			ARI: Agua Residual Industrial																
Llojan Chuquisengo		Firma:			AS: Agua Salina																
		Firma:			AMAR: Agua Mar																
		Firma:			AREY: Agua de Recirculación																
		Firma:																			

Informe de Ensayo N° 134614-01

DATOS DEL CLIENTE

Solicitante	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
Domicilio legal	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA
Contacto	Llojan Chuquisengo Picon
Dirección de entrega	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA

DATOS DEL PRODUCTO

Producto	AGUA DE LAGUNA Y QUEBRADAS		
Ensayos realizados en	Av. La Marina 3035 San Miguel - Lima		
Fecha de recepción	2017.11.02	Fecha de inicio de análisis	2017.11.02
Referencia	TRD 2945-2017	Fecha de término de análisis	2017.11.09
	CUC 006-10-2017-22		
Procedencia	Muestra proporcionada por el Cliente		
Custodia dirimencia	No aplica por ser muestra única		

DATOS DE LA MUESTRA: M - 194433

Identificación	Cantidad	Descripción / Presentación	Precinto	FV	FP
HID-QMuy1 FM:25.10.2017/HM:13:25 DATOS DEL MUESTREO: Distrito: Sorochuco y la Encañada Provincia: Celedin y Cajamarca Departamento: Cajamarca	PB: 187g y 384g	02 Potes de plástico cerrados e identificados	--	--	--

DATOS DEL SERVICIO

Identificación	Análisis	Unidad	Resultado	Incertidumbre
HID-QMuy1 FM:25.10.2017/HM:13:25	Determinación cuantitativa de MacroInvertebrados	Organismos/m ²	2 722.22	±0.040
	Determinación cuantitativa de Perifiton	Organismos/cm ²	3 560	±0.076
	TOTAL DE DIATOMEAS	Organismos/cm ²	3 080	-
	TOTAL DE CIANOBACTERIAS	Organismos/cm ²	390	-
	TOTAL DE CILIOPHORAS	Organismos/cm ²	40	-
	TOTAL DE PROTOZOA	Organismos/cm ²	50	-

Nota:

El área de muestreo de Perifiton es de 25cm².

Para la colecta de macroinvertebrados bentónicos se hicieron 3 réplicas con una Red Surber de 0.09m² de superficie.

Métodos

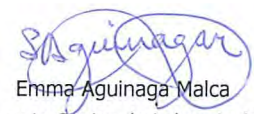
Determinación cuantitativa de MacroInvertebrados: SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part. 10500 C.1,2, 22nd Ed. 2012. Benthic Macroinvertebrates. Sample Processing and Analysis.

Determinación cuantitativa de Perifiton: SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 10300 C. Item 1 y 2. 22nd Ed. 2012. Periphyton. Sample Analysis. Sedgwick-Rafter counts. Inverted Microscope Method Counts.

El muestreo no es parte del alcance de la acreditación del laboratorio de ensayo de NSF INASSA SAC.

NSF INASSA S.A.C


Carmen Quintana Rodriguez
Jefe del Laboratorio de Microbiología
C.B.P. N°. 5857


Emma Aguinaga Malca
Gerente Senior de Laboratorios
C.I.P. N° 29217

Lima, 10 de noviembre de 2017

Informe de Ensayo N° 134614-01

DETERMINACIÓN CUANTITATIVA DE MACROINVERTEBRADOS BENTÓNICO

CASIFICACION TAXONÓMICA ^(a)						ESTADÍO	HID-QMuy1 M:194433.1	
Phylum	Clase	Orden	Familia	Nombre científico			Abundancia	Densidad
				Género	Especie		Organismos/ muestra	Organismos/ m ²
Annelida	Clitellata	Haplotaxida	Haplotaxidae	N.D.	Haplotaxidae sp.		4	44.44
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Elmidae	<i>Austrelmis</i>	<i>Austrelmis</i> sp.		3	33.33
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Elmidae	<i>Macrelmis</i>	<i>Macrelmis</i> sp.		27	300.00
Arthropoda	Insecta	Diptera	Chironomidae	<i>Cricotopus</i>	<i>Cricotopus</i> sp.		33	366.67
Arthropoda	Insecta	Diptera	Chironomidae	<i>Podonomus</i>	<i>Podonomus</i> sp.		25	277.78
Arthropoda	Insecta	Diptera	Empididae	<i>Neoplasia</i>	<i>Neoplasia</i> sp.		19	211.11
Arthropoda	Insecta	Ephemeroptera	Baetidae	<i>Andesiops</i>	<i>Andesiops</i> sp.		92	1 022.22
Arthropoda	Insecta	Ephemeroptera	Leptophlebiidae	<i>Farrodes</i>	<i>Farrodes</i> sp.		8	88.89
Arthropoda	Insecta	Trichoptera	Helicopsychidae	<i>Helycopsyche</i>	<i>Helicopsyche</i> sp.		7	77.78
Arthropoda	Insecta	Trichoptera	Hydrobiosidae	<i>Cailloma</i>	<i>Cailloma</i> sp.		1	11.11
Arthropoda	Insecta	Trichoptera	Hydroptilidae	<i>Ochrotrichia</i>	<i>Ochrotrichia</i> sp.		16	177.78
Arthropoda	Insecta	Trichoptera	Limnephilidae	<i>Anomalocosmoecus</i>	<i>Anomalocosmoecus</i> sp.		1	11.11
Arthropoda	Malacostraca	Amphipoda	Hyalellidae	<i>Hyalella</i>	<i>Hyalella</i> sp.		4	44.44
Platyhelminthes	Turbellaria	Tricladida	Dugesidae	N.D.	Dugesidae sp.		5	55.56
RIQUEZA DE ESPECIES							14	
ABUNDANCIA (Organismos/muestra)							245	
DENSIDAD (Organismos/metro cuadrado)							2 722.22	
Índice de Shannon-Wiener (H')							2.909	

ND: No Determinado

DETERMINACIÓN CUANTITATIVA DE PERIFITON

Phyllum	Clase	Orden	Familia	Género	Especie	IDENTIFICACION DE LA MUESTRA
						HID-QMuy1 M: 194433.1
						DENSIDAD Organismos/cm²
DIATOMEAS						
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Cocconeidales	Achnanthidiaceae	<i>Achnanthidium</i>	<i>Achnanthidium</i> sp.	550
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Cocconeidales	Cocconeidaceae	<i>Cocconeis</i>	<i>Cocconeis placentula</i>	2 000
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Licmophorales	Ulnariaceae	<i>Ulnaria</i>	<i>Ulnaria ulna</i>	80
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Naviculales	Naviculaceae	<i>Navicula</i>	<i>Navicula</i> sp.	450
TOTAL DE DIATOMEAS						3 080
CIANOBACTERIAS						
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Oscillatoriales	Oscillatoriaceae	<i>Lyngbya</i>	<i>Lyngbya</i> sp.	190
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Oscillatoriales	Oscillatoriaceae	<i>Oscillatoria</i>	<i>Oscillatoria</i> sp.	200
TOTAL DE CIANOBACTERIAS						390
CILIOPHORA						
Ciliophora	Oligohymenophorea	Peritrichida	Vorticellidae	<i>Vorticella</i>	<i>Vorticella</i> sp.	40
TOTAL DE CILIOPHORAS						40
PROTOZOA						
Protozoa	Lobosa	Arcellinida	Arcellidae	<i>Arcella</i>	<i>Arcella</i> sp.	20
Protozoa	Filosia	Aconchulinida	Euglyphidae	<i>Trinema</i>	<i>Trinema</i> sp.	30
TOTAL DE PROTOZOA						50
TOTAL DE PERIFITON						3 560

SP4

L-115/2da. Ed.

Lima, 10 de noviembre de 2017

pág. 2 de 2

El presente informe no podrá ser reproducido parcial o totalmente, excepto con la aprobación por escrito de NSF INASSA.
Estos resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto ni la autorización de uso de la Marca NSF.
Los resultados se refieren únicamente a los elementos analizados, en la condición de muestra ingresada al laboratorio.
De tener alguna queja o apelación presentarla mediante el correo inassa@nsf.org, con la información sustentatoria.

Av. La Marina 3035 - San Miguel - Lima - PERU - Telf.: (51-1) 616 - 5200 Email.: inassa@nsf.org / peru@nsf.org Web.: www.nsf.org / www.inassagroup.com.pe
PAITA-PIURA: Jr. Junín 490 Telf.: (073) 214036 - E-mail.: paitaperu@nsf.org - CHIMBOTE: Enrique Palacios 247 Of. 205/207 - Telf.: (043)-344258 - E-mail.: chimboteperu@nsf.org

Informe de Ensayo N° 134614-02

DATOS DEL CLIENTE

Solicitante ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
Domicilio legal AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA
Contacto Llojan Chuquisengo Picon
Dirección de entrega AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA

DATOS DEL PRODUCTO

Producto AGUA DE LAGUNA Y QUEBRADAS
Ensayos realizados en Av. La Marina 3035 San Miguel - Lima
Fecha de recepción 2017.11.02 Fecha de inicio de análisis 2017.11.02
Referencia TRD 2945-2017 Fecha de término de análisis 2017.11.09
CUC 006-10-2017-22
Procedencia Muestra proporcionada por el Cliente
Custodia dirimencia No aplica por ser muestra única

DATOS DE LA MUESTRA: M - 194433

Identificación	Cantidad	Descripción / Presentación	Precinto	FV	FP
HID-QMilp2 FM:25.10.2017/HM:15:10 DATOS DEL MUESTREO: Distrito:Sorochuco y la Encañada Provincia:Celedin y Cajamarca Departamento:Cajamarca	PB: 266g y 393g	02 Potes de plástico cerrados e identificados	--	--	--

DATOS DEL SERVICIO

Identificación	Análisis	Unidad	Resultado	Incertidumbre
HID-QMilp2 FM:25.10.2017/HM:15:10	Determinación cuantitativa de MacroInvertebrados	Organismos/m ²	477.78	±0.092
	Determinación cuantitativa de Perifiton	Organismos/cm ²	660	±0.104
	TOTAL DE DIATOMEAS	Organismos/cm ²	510	-
	TOTAL DE ALGAS VERDES	Organismos/cm ²	120	-
	TOTAL DE CIANOBACTERIAS	Organismos/cm ²	10	-
	TOTAL DE EUGLENOPHYTAS	Organismos/cm ²	20	-

Nota:

El área de muestreo de Perifiton es de 25cm².

Para la colecta de macroinvertebrados bentónicos se hicieron 3 réplicas con una Red Surber de 0.09m² de superficie.

Métodos

Determinación cuantitativa de MacroInvertebrados: SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part. 10500 C.1,2, 22nd Ed. 2012. Benthic Macroinvertebrates. Sample Processing and Analysis.

Determinación cuantitativa de Perifiton: SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 10300 C. Item 1 y 2. 22nd Ed. 2012. Periphyton. Sample Analysis. Sedgwick-Rafter counts. Inverted Microscope Method Counts.

El muestreo no es parte del alcance de la acreditación del laboratorio de ensayo de NSF INASSA SAC.

NSF INASSA S.A.C


Carmen Quintana Rodriguez
Jefe del Laboratorio de Microbiología
C.B.P. N°. 5857


Emma Aguinaga Malca
Gerente Senior de Laboratorios
C.I.P. N° 29217

Lima, 10 de noviembre de 2017

Informe de Ensayo N° 134614-02

DETERMINACIÓN CUANTITATIVA DE MACROINVERTEBRADOS BENTÓNICO

CLASIFICACION TAXONÓMICA ^(a)						ESTADIO	HID-QMilp2 M:194433.2	
Phylum	Clase	Orden	Familia	Nombre científico			Abundancia	Densidad
				Género	Especie		Organismos/ muestra	Organismos/ m²
Annelida	Oligochaeta	N.D.	N.D.	N.D.	Oligochaeta sp.		2	22.22
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Hydrophilidae	N.D.	Hydrophilidae sp.		1	11.11
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Dytiscidae	<i>Rhantus</i>	<i>Rhantus</i> sp.		1	11.11
Arthropoda	Insecta	Diptera	Ceratopogonidae	<i>Bezzia</i>	<i>Bezzia</i> sp.		2	22.22
Arthropoda	Insecta	Diptera	Chironomidae	<i>Alotanyus</i>	<i>Alotanyus</i> sp.		5	55.56
Arthropoda	Insecta	Diptera	Chironomidae	<i>Cricotopus</i>	<i>Cricotopus</i> sp.		13	144.44
Arthropoda	Insecta	Diptera	Chironomidae	<i>Corynoneura</i>	<i>Corynoneura</i> sp.		1	11.11
Arthropoda	Insecta	Diptera	Chironomidae	<i>Pentaneura</i>	<i>Pentaneura</i> sp.		2	22.22
Arthropoda	Insecta	Diptera	Chironomidae	N.D.	Tanytarsini sp.		9	100.00
Arthropoda	Insecta	Diptera	Ephydriidae	N.D.	Ephydriidae sp.		2	22.22
Arthropoda	Insecta	Diptera	Tipulidae	<i>Hexatoma</i>	<i>Hexatoma</i> sp.		2	22.22
Arthropoda	Insecta	Ephemeroptera	Baetidae	<i>Andesiops</i>	<i>Andesiops</i> sp.		1	11.11
Arthropoda	Insecta	Lepidoptera	Crambidae	N.D.	Crambidae sp.		1	11.11
Arthropoda	Entognatha	Collembola	N.D.	N.D.	Collembola sp.		1	11.11
RIQUEZA DE ESPECIES							14	
ABUNDANCIA (Organismos/muestra)							43	
DENSIDAD (Organismos/metro cuadrado)							477.78	
Índice de Shannon-Wiener (H')							3.142	

ND: No Determinado

DETERMINACIÓN CUANTITATIVA DE PERIFITON

Phylum	Clase	Orden	Familia	Género	Especie	IDENTIFICACION DE LA MUESTRA
						HID-QMilp2 M: 194433.2
						DENSIDAD Organismos/cm²
DIATOMEAS						
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Bacillariales	Bacillariaceae	Nitzschia	Nitzschia sp.	120
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Eunotiales	Eunotiaceae	Eunotia	Eunotia sp.	320
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Naviculales	Pinnulariaceae	Pinnularia	Pinnularia sp.	70
TOTAL DE DIATOMEAS						510
ALGAS VERDES						
Chlorophyta	Ulvophyceae	Ulotrichales	ND	ND	ND	120
TOTAL DE ALGAS VERDES						120
CIANOBACTERIAS						
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Chroococcales	Chroococcaceae	Chroococcus	Chroococcus sp.	10
TOTAL DE CIANOBACTERIAS						10
EUGLENOPHYTAS						
Euglenophyta	Euglenophyceae	Euglenales	Euglenaceae	Trachelomonas	Trachelomonas sp.	20
TOTAL DE EUGLENOPHYTAS						20
TOTAL DE PERIFITON						660

ND: No Determinado

Lima, 10 de noviembre de 2017

L-115/2da. Ed.

pág. 2 de 2

El presente informe no podrá ser reproducido parcial o totalmente, excepto con la aprobación por escrito de NSF INASSA.
Estos resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto ni la autorización de uso de la Marca NSF.
Los resultados se refieren únicamente a los elementos analizados, en la condición de muestra ingresada al laboratorio.
De tener alguna queja o apelación presentarla mediante el correo inassa@nsf.org, con la información sustentatoria.

Informe de Ensayo N° 134614-03

DATOS DEL CLIENTE

Solicitante ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
 Domicilio legal AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA
 Contacto Llojan Chuquisengo Picon
 Dirección de entrega AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA

DATOS DEL PRODUCTO

Producto AGUA DE LAGUNA Y QUEBRADAS
 Ensayos realizados en Av. La Marina 3035 San Miguel - Lima
 Fecha de recepción 2017.11.02 Fecha de inicio de análisis 2017.11.02
 Referencia TRD 2945-2017 Fecha de término de análisis 2017.11.09
 CUC 006-10-2017-22
 Procedencia Muestra proporcionada por el Cliente
 Custodia dirimencia No aplica por ser muestra única

DATOS DE LA MUESTRA: M - 194433

Identificación	Cantidad	Descripción / Presentación	Precinto	FV	FP
HID-QMuy2 FM:25.10.2017/HM:15:40 DATOS DEL MUESTREO: Distrito:Sorochuco y la Encañada Provincia:Celedin y Cajamarca Departamento:Cajamarca	PB: 252g y 477g	02 Potes de plástico cerrados e identificados	--	--	--

DATOS DEL SERVICIO

Identificación	Análisis	Unidad	Resultado	Incertidumbre
HID-QMuy2 FM:25.10.2017/HM:15:40	Determinación cuantitativa de MacroInvertebrados	Organismos/m ²	166.67	±0.155
	Determinación cuantitativa de Perifiton	Organismos/cm ²	5 060	±0.074
	TOTAL DE DIATOMEAS	Organismos/cm ²	3 160	-
	TOTAL DE ALGAS VERDES	Organismos/cm ²	420	-
	TOTAL DE CIANOBACTERIAS	Organismos/cm ²	1 440	-
	TOTAL DE TARDIGRADAS	Organismos/cm ²	10	-
	TOTAL DE EUGLENOPHYTAS	Organismos/cm ²	10	-
	TOTAL DE PROTOZOA	Organismos/cm ²	10	-
	TOTAL DE ROTIFERA	Organismos/cm ²	10	-

Nota:

El área de muestreo de Perifiton es de 25cm².

Para la colecta de macroinvertebrados bentónicos se hicieron 3 réplicas con una Red Surber de 0.09m² de superficie.

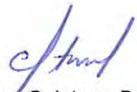
Métodos

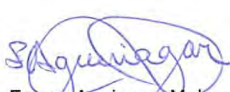
Determinación cuantitativa de MacroInvertebrados: SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part. 10500 C.1,2, 22nd Ed. 2012. Benthic Macroinvertebrates. Sample Processing and Analysis.

Determinación cuantitativa de Perifiton: SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 10300 C. Item 1 y 2. 22nd Ed. 2012. Periphyton. Sample Analysis. Sedgwick-Rafter counts. Inverted Microscope Method Counts.

El muestreo no es parte del alcance de la acreditación del laboratorio de ensayo de NSF INASSA SAC.

NSF INASSA S.A.C


 Carmen Quintana Rodriguez
 Jefe del Laboratorio de Microbiología
 C.B.P. N°. 5857


 Emma Aguinaga Malca
 Gerente Senior de Laboratorios
 C.I.P. N° 29217

Lima, 10 de noviembre de 2017

L-115/2da. Ed.

pág. 1 de 3

El presente informe no podrá ser reproducido parcial o totalmente, excepto con la aprobación por escrito de NSF INASSA.
 Estos resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto ni la autorización de uso de la Marca NSF.
 Los resultados se refieren únicamente a los elementos analizados, en la condición de muestra ingresada al laboratorio.
 De tener alguna queja o apelación presentarla mediante el correo inassa@nsf.org, con la información sustentatoria.

Informe de Ensayo N° 134614-03

DETERMINACIÓN CUANTITATIVA DE MACROINVERTEBRADOS BENTÓNICO

CLASIFICACION TAXONÓMICA ^(a)						ESTADÍO	HID-QMuy2 M:194433.3	
Phylum	Clase	Orden	Familia	Nombre científico			Abundancia	Densidad
				Género	Especie		Organismos/ muestra	Organismos/ m²
Arthropoda	Arachnida	Trombidiformes	N.D.	N.D.	Hydrachnidia sp.		1	11.11
Arthropoda	Insecta	Diptera	Chironomidae	<i>Cricotopus</i>	<i>Cricotopus</i> sp.		9	100.00
Arthropoda	Insecta	Diptera	Chironomidae	<i>Pentaneura</i>	<i>Pentaneura</i> sp.		3	33.33
Arthropoda	Insecta	Diptera	Empididae	<i>Neoplasta</i>	<i>Neoplasta</i> sp.		1	11.11
Arthropoda	Insecta	Ephemeroptera	Baetidae	<i>Andesiops</i>	<i>Andesiops</i> sp.		1	11.11
RIQUEZA DE ESPECIES							5	
ABUNDANCIA (Organismos/muestra)							15	
DENSIDAD (Organismos/metro cuadrado)							166.67	
Índice de Shannon-Wiener (H')							1.688	

ND: No Determinado

SAM

Informe de Ensayo N° 134614-03

DETERMINACIÓN CUANTITATIVA DE PERIFITON

Phyllum	Clase	Orden	Familia	Género	Especie	IDENTIFICACION DE LA MUESTRA
						HID-QMuy2
						M: 194433.3
						DENSIDAD Organismos/cm²
DIATOMEAS						
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Bacillariales	Bacillariaceae	Nitzschia	Nitzschia sigmaidea	50
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Bacillariales	Bacillariaceae	Nitzschia	Nitzschia sp.	100
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Cocconeidales	Achnanthidiaceae	Achnanthidium	Achnanthidium sp.	1 400
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Cocconeidales	Cocconeidaceae	Cocconeis	Cocconeis placentula	1 150
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Cymbellales	Gomphonemataceae	Gomphonema	Gomphonema truncatum	10
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Licmophorales	Ulnariaceae	Ulnaria	Ulnaria sp.	30
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Licmophorales	Ulnariaceae	Ulnaria	Ulnaria ulna	300
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Mastogloiales	Achnanthaceae	Achnanthes	Achnanthes sp.	10
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Naviculales	Naviculaceae	Navicula	Navicula sp.	50
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Naviculales	Pinnulariaceae	Pinnularia	Pinnularia sp.	20
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Rhopalodiales	Rhopalodiaceae	Epithemia	Epithemia sp.	20
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Surirellales	Surirellaceae	Surirella	Surirella sp.	20
TOTAL DE DIATOMEAS						3 160
ALGAS VERDES						
Charophyta	Conjugatophyceae	Desmidiales	Peniaceae	Penium	Penium sp.	10
Charophyta	Conjugatophyceae	Zygnematales	Zygnemataceae	Spirogyra	Spirogyra sp.	20
Chlorophyta	Chlorophyceae	Sphaeropleales	Scenedesmaceae	Desmodesmus	Desmodesmus sp.	10
Chlorophyta	Chlorophyceae	Sphaeropleales	Schroederiaceae	Schroederia	Schroederia sp.	380
TOTAL DE ALGAS VERDES						420
CIANOBACTERIAS						
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Nostocales	ND	ND	ND	20
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Oscillatoriales	Oscillatoriaceae	Lyngbya	Lyngbya sp.	520
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Oscillatoriales	Oscillatoriaceae	Oscillatoria	Oscillatoria princeps	20
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Oscillatoriales	Oscillatoriaceae	Oscillatoria	Oscillatoria sp.	680
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Oscillatoriales	Oscillatoriaceae	Phormidium	Phormidium sp.	200
TOTAL DE CIANOBACTERIAS						1 440
TARDIGRADA						
Tardigrada	ND	ND	ND	ND	ND	10
TOTAL DE TARDIGRADAS						10
EUGLENOPHYTAS						
Euglenophyta	Euglenophyceae	Euglenales	Euglenaceae	Euglena	Euglena sp.	10
TOTAL DE EUGLENOPHYTAS						10
PROTOZOA						
Protozoa	Lobosa	Arcellinida	Arcellidae	Arcella	Arcella sp.	10
TOTAL DE PROTOZOA						10
ROTIFERA						
Rotifera	Monogonta	Ploima	Notommatidae	Cephalodella	Cephalodella sp.	10
TOTAL DE ROTIFERA						10
TOTAL DE PERIFITON						5 060

ND: No Determinado

Lima, 10 de noviembre de 2017



CADENA DE CUSTODIA - CALIDAD DE AGUA Y SUELO

CUC N°: 006-10-2017-22

TDR N°: 2945-2017

FOR OEFA_001
Versión: 02

PÁGINA
1 de 1

DATOS DEL CLIENTE
Nombre o razón social: Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección: Av. República de Panamá N°3542, San Isidro, Lima
Persona de contacto: Uojan Chuquisengo Pican
Teléfono/Anexo: 950 169096
Correo Electrónico: lchuquisengo@oeft.gob.pe
Referencia:

DATOS DEL MUESTREO
TIPO DE MUESTRA (Marcar con X):
LÍQUIDO ☒ SÓLIDO ☐
UBICACIÓN:
Distrito: Surochuc y la Enconada
Provincia: Celedin y Cajamarca
Departamento: Cajamarca
Enviado por:
Fecha: Hora:
Medio de Envío:
Agencia ☒ Aerolínea ☐ T.Privado ☐
Otro ☐

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FILTRO (Marcar con X)										OBSERVACIONES
		PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)	Ácido Nítrico		HNO ₃	X						
			Ácido 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	X							
Formalina				X								
Alcohol 96°					X							
PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS												OBSERVACIONES
FECHA DE MUESTREO (DD/MM/AA)	HORA DEL MUESTREO	TIPO DE MATRIZ (*)	IN ENVASES (**)			PERIFERIA	MACROINVERTEBRADOS	BENTONÍFOS				
			P	V	E							
	HID - QMuy 1	25/10/2017	13:25	OTROS	2	-	-	X	X			
	HID - QMilp 2	25/10/2017	15:10	OTROS	2	-	-	X	X			
	HID - QMuy 2	25/10/2017	15:40	OTROS	2	-	-	X	X			
	HID - QLipi 1	26/10/2017	14:35	OTROS	2	-	-	X	X			
	HID - QLipi 2	26/10/2017	11:25	OTROS	2	-	-	X	X			
	HID - QMilp 1	26/10/2017	13:05	OTROS	2	-	-	X	X			
	HID - QQuin 1	26/10/2017	14:20	OTROS	2	-	-	X	X			
	HID - QYana 1	27/10/2017	13:00	OTROS	2	-	-	X	X			
	HID - LD Col 2	30/10/2017	07:40	OTROS	2	-	-	X	X			

NSP NSP INGENIERIA S.A.S.

02 NOV. 2017

RECEIVED

NO ES SEÑAL DE CONFIRMACIÓN

Informe de Ensayo N° 134614-04

DATOS DEL CLIENTE

Solicitante	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
Domicilio legal	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA
Contacto	Llojan Chuquisengo Picon
Dirección de entrega	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA

DATOS DEL PRODUCTO

Producto	AGUA DE LAGUNA Y QUEBRADAS		
Ensayos realizados en	Av. La Marina 3035 San Miguel - Lima		
Fecha de recepción	2017.11.02	Fecha de inicio de análisis	2017.11.02
Referencia	TRD 2945-2017	Fecha de término de análisis	2017.11.09
	CUC 006-10-2017-22		
Procedencia	Muestra proporcionada por el Cliente		
Custodia dirimencia	No aplica por ser muestra única		

DATOS DE LA MUESTRA: M - 194433

Identificación	Cantidad	Descripción / Presentación	Precinto	FV	FP
HID-QLipi1 FM:26.10.2017/HM:14:35 DATOS DEL MUESTREO: Distrito:Sorochuco y la Encañada Provincia:Celedin y Cajamarca Departamento:Cajamarca	PB: 241g y 448g	02 Potes de plástico cerrados e identificados	--	--	--

DATOS DEL SERVICIO

Identificación	Análisis	Unidad	Resultado	Incertidumbre
HID-QLipi1 FM:26.10.2017/HM:14:35	Determinación cuantitativa de MacroInvertebrados	Organismos/m ²	266.67	±0.123
	Determinación cuantitativa de Perifiton	Organismos/cm ²	4 630	±0.074
	TOTAL DE DIATOMEAS	Organismos/cm ²	4 600	-
	TOTAL DE ALGAS VERDES	Organismos/cm ²	30	-

Nota:

El área de muestreo de Perifiton es de 25cm².

Para la colecta de macroinvertebrados bentónicos se hicieron 3 réplicas con una Red Surber de 0.09m² de superficie.

Métodos

Determinación cuantitativa de MacroInvertebrados: SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part. 10500 C.1,2, 22nd Ed. 2012. Benthic Macroinvertebrates. Sample Processing and Analysis.

Determinación cuantitativa de Perifiton: SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 10300 C. Item 1 y 2. 22nd Ed. 2012. Periphyton. Sample Analysis. Sedgwick-Rafter counts. Inverted Microscope Method Counts.

El muestreo no es parte del alcance de la acreditación del laboratorio de ensayo de NSF INASSA SAC.

NSF INASSA S.A.C

Carmen Quintana Rodriguez
Jefe del Laboratorio de Microbiología
C.B.P. N° 5857

Emma Aguinaga Malca
Gerente Senior de Laboratorios
C.I.P. N° 29217

Lima, 10 de noviembre de 2017

Informe de Ensayo N° 134614-04

DETERMINACIÓN CUANTITATIVA DE MACROINVERTEBRADOS BENTÓNICO

CLASIFICACION TAXONÓMICA ^(a)						ESTADÍO	HID-Lipi1 M:194433.4	
Phylum	Clase	Orden	Familia	Nombre científico			Abundancia	Densidad
				Género	Especie		Organismos/ muestra	Organismos/ m²
Arthropoda	Arachnida	Trombidiformes	Limnesiidae	<i>Limnesia</i>	<i>Limnesia</i> sp.		1	11.11
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Dytiscidae	<i>Rhantus</i>	<i>Rhantus</i> sp.		1	11.11
Arthropoda	Insecta	Diptera	Chironomidae	<i>Alotanypus</i>	<i>Alotanypus</i> sp.		2	22.22
Arthropoda	Insecta	Diptera	Chironomidae	<i>Cricotopus</i>	<i>Cricotopus</i> sp.		17	188.89
Arthropoda	Insecta	Diptera	Tabanidae	N.D.	Tabanidae sp.		2	22.22
Platyhelminthes	Turbellaria	Tricladida	Dugesiidae	N.D.	Dugesiidae sp.		1	11.11
RIQUEZA DE ESPECIES							6	
ABUNDANCIA (Organismos/muestra)							24	
DENSIDAD (Organismos/metro cuadrado)							266.67	
Índice de Shannon-Wiener (H')							1.523	

ND: No Determinado

DETERMINACIÓN CUANTITATIVA DE PERIFITON

Phyllum	Clase	Orden	Familia	Género	Especie	IDENTIFICACION DE LA MUESTRA
						HID-QLipi1 M: 194433.4
						DENSIDAD Organismos/cm²
DIATOMEAS						
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Bacillariales	Bacillariaceae	Nitzschia	Nitzschia sp.	320
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Cocconeidales	Achnanthidiaceae	Achnanthidium	Achnanthidium sp.	3 750
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Cocconeidales	Cocconeidaceae	Cocconeis	Cocconeis placentula	10
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Cymbellales	Cymbellaceae	Cymbella	Cymbella sp.	20
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Eunotiales	Eunotiaceae	Eunotia	Eunotia sp.	10
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Licmophorales	Ulnariaceae	Ulnaria	Ulnaria ulna	30
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Naviculales	Amphipleuraceae	Frustulia	Frustulia sp.	20
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Naviculales	Naviculaceae	Navicula	Navicula sp.	10
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Naviculales	Pinnulariaceae	Pinnularia	Pinnularia sp.	10
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Tabellariales	Tabellariaceae	Tabellaria	Tabellaria flocculosa	420
TOTAL DE DIATOMEAS						4 600
ALGAS VERDES						
Charophyta	Conjugatophyceae	Desmidiiales	Desmidiaceae	Cosmarium	Cosmarium sp.	10
Chlorophyta	Ulvophyceae	Ulotrichales	ND	ND	ND	20
TOTAL DE ALGAS VERDES						30
TOTAL DE PERIFITON						4 630

ND: No Determinado

Lima, 10 de noviembre de 2017

CADENA DE CUSTODIA - CALIDAD DE AGUA Y SUELO

CUC N°: 006-10-2017-22

TDR N°: 2945-2017

FOR_OEFA_001
Versión: 02

PÁGINA
1 de 1

DATOS DEL CLIENTE		DATOS DEL MUESTREO		DATOS DEL ENVÍO	
Nombre o razón social:	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental	TIPO DE MUESTRA (Marcar con X)	Envío por:		
Dirección:	Av. República de Panamá N°3542, San Isidro, Lima	LÍQUIDO ☒ SÓLIDO ☐	Fecha:	Hora:	
Persona de contacto:	Uojan Chuquisengo Pison	UBICACIÓN	Medio de Envío:		
Teléfono/Anexo:	950 169096	Distrito: Sarochupa y la Enconada	Agencia ☒ Aeronáutica ☐ T. Privado ☐		
Correo Electrónico:	lchuquisengo@oefta.gob.pe	Provincia: Cuzco y Cuzco	Otro ☐		
Referencia:		Departamento: Cuzco			

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FILTRADA (Marcar con X)										OBSERVACIONES							
		PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)	Ácido Nítrico		HNO ₃	X													
			Ácido 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																	
Formalina				X															
Alcohol 96°					X														
PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS												OBSERVACIONES							
FECHA DE MUESTREO (DD/MM/AA)	HORA DEL MUESTREO	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (")			PERFIL	MACROINVERTEBRADOS	BENTÓNICOS											
			P	V	E														
	HID-QMuy1	25/10/2017	13:25	OTRAS	2	-	-	X	X										
	HID-QMilp2	25/10/2017	15:10	OTRAS	2	-	-	X	X										
	HID-QMuy2	25/10/2017	15:40	OTRAS	2	-	-	X	X										
	HID-QLipi1	26/10/2017	14:35	OTRAS	2	-	-	X	X										
	HID-QLipi2	26/10/2017	14:25	OTRAS	2	-	-	X	X										
	HID-QMilp1	26/10/2017	13:05	OTRAS	2	-	-	X	X										
	HID-QQuin1	26/10/2017	14:20	OTRAS	2	-	-	X	X										
	HID-QYana1	27/10/2017	13:00	OTRAS	2	-	-	X	X										
	HID-LDCol2	30/10/2017	07:40	OTRAS	2	-	-	X	X										

NSF

NSF INGENIERIA S.A.S.

02 NOV. 2017

RECEIVED

NO ES SEÑAL DE CONFIRMACIÓN



OBSERVACIONES GENERALES

El área de muestreo de perfiton es de 25cm².
Para la colecta de macroinvertebrados bentónicos se hicieron 3 réplicas con una red surber de 0,09m² de superficie.

RESPONSABLE 1	Firma:	(*) TIPO DE MATRIZ		PARA SER LLENADO POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DE LABORATORIO	
Uojan Chuquisengo		AGUA (Ref.: NTP 214.042)	SUELOS	CONTROL DE CALIDAD	CONDICIONES DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS
RESPONSABLE 2	Firma:	Agua Natural: AN: Agua Superficial AS: Agua Subterránea	SI: Suelo SED: Sedimento LD: Lodo	BKC: Blanco de Campo BKV: Blanco Viajera	Embalajes adecuados y en buen estado: SI NO
LÍDER DE GRUPO	Firma:	Agua Residual: AR: Agua Residual Doméstica ARI: Agua Residual Industrial	OTROS		Preservantes adecuados: SI NO
Uojan Chuquisengo		Agua Salina: ASAL: Agua Salina	BIOLÓGICA		Con tapas: SI NO
		Agua de Fertilización: AF: Agua de Fertilización			Etiquetas del frasco de vidrio: SI NO
					Etiquetas del frasco de vidrio: SI NO

Informe de Ensayo N° 134614-05

DATOS DEL CLIENTE

Solicitante	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
Domicilio legal	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA
Contacto	Llojan Chuquisengo Picon
Dirección de entrega	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA

DATOS DEL PRODUCTO

Producto	AGUA DE LAGUNA Y QUEBRADAS		
Ensayos realizados en	Av. La Marina 3035 San Miguel - Lima		
Fecha de recepción	2017.11.02	Fecha de inicio de análisis	2017.11.02
Referencia	TRD 2945-2017	Fecha de término de análisis	2017.11.09
	CUC 006-10-2017-22		
Procedencia	Muestra proporcionada por el Cliente		
Custodia dirimencia	No aplica por ser muestra única		

DATOS DE LA MUESTRA: M - 194433

Identificación	Cantidad	Descripción / Presentación	Precinto	FV	FP
HID-QLipi2 FM:26.10.2017/HM:11:25 DATOS DEL MUESTREO: Distrito: Sorochuco y la Encañada Provincia: Celedin y Cajamarca Departamento: Cajamarca	PB: 203g y 816g	02 Potes de plástico cerrados e identificados	--	--	--

DATOS DEL SERVICIO

Identificación	Análisis	Unidad	Resultado	Incertidumbre
HID-QLipi2 FM:26.10.2017/HM:11:25	Determinación cuantitativa de MacroInvertebrados	Organismos/m ²	1 077.78	±0.062
	Determinación cuantitativa de Perifiton	Organismos/cm ²	37 900	±0.069
	TOTAL DE DIATOMEAS	Organismos/cm ²	37 700	-
	TOTAL DE ALGAS VERDES	Organismos/cm ²	120	-
	TOTAL DE EUGLENOPHYTAS	Organismos/cm ²	40	-
	TOTAL DE ROTIFERA	Organismos/cm ²	40	-

Nota:

El área de muestreo de Perifiton es de 25cm².

Para la colecta de macroinvertebrados bentónicos se hicieron 3 réplicas con una Red Surber de 0.09m² de superficie.

Métodos

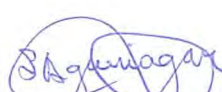
Determinación cuantitativa de MacroInvertebrados: SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part. 10500 C.1,2, 22nd Ed. 2012. Benthic Macroinvertebrates. Sample Processing and Analysis.

Determinación cuantitativa de Perifiton: SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 10300 C. Item 1 y 2. 22nd Ed. 2012. Periphyton. Sample Analysis. Sedgwick-Rafter counts. Inverted Microscope Method Counts.

El muestreo no es parte del alcance de la acreditación del laboratorio de ensayo de NSF INASSA SAC.

NSF INASSA S.A.C


Carmen Quintana Rodriguez
Jefe del Laboratorio de Microbiología
C.B.P. N° 5857


Emma Aguinaga Malca
Gerente Senior de Laboratorios
C.I.P. N° 29217

Lima, 10 de noviembre de 2017

Informe de Ensayo N° 134614-05

DETERMINACIÓN CUANTITATIVA DE MACROINVERTEBRADOS BENTÓNICO

RESULTADOS								
CLASIFICACION TAXONÓMICA ^(a)						ESTADÍO	HID-QLipi2 M:194433.5	
Phylum	Clase	Orden	Familia	Nombre científico			Abundancia	Densidad
				Género	Especie		Organismos/ muestra	Organismos/ m²
Arthropoda	Insecta	Diptera	Chironomidae	Alotanypus	Alotanypus sp.		32	355.56
Arthropoda	Insecta	Diptera	Chironomidae	Cricotopus	Cricotopus sp.		5	55.56
Arthropoda	Insecta	Diptera	Chironomidae	N.D.	Tanytarsini sp.		58	644.44
Arthropoda	Insecta	Lepidoptera	Crambidae	N.D.	Crambidae sp.		1	11.11
Arthropoda	Malacostraca	Amphipoda	Hyalellidae	Hyalella	Hyalella sp.		1	11.11
RIQUEZA DE ESPECIES							5	
ABUNDANCIA (Organismos/muestra)							97	
DENSIDAD (Organismos/metro cuadrado)							1 077.78	
Índice de Shannon-Wiener (H')							1.328	

ND: No Determinado

DETERMINACIÓN CUANTITATIVA DE PERIFITON

Phylum	Clase	Orden	Familia	Género	Especie	IDENTIFICACION DE LA MUESTRA
						HID-QLipi2 M: 194433.5
						DENSIDAD Organismos/cm²
DIATOMEAS						
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Bacillariales	Bacillariaceae	Nitzschia	Nitzschia sp.	960
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Cymbellales	Gomphonemataceae	Encyonema	Encyonema sp.	480
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Cymbellales	Gomphonemataceae	Gomphonema	Gomphonema acuminatum	40
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Cymbellales	Gomphonemataceae	Gomphonema	Gomphonema sp.	80
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Licmophorales	Ulnariaceae	Ulnaria	Ulnaria sp.	22 750
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Licmophorales	Ulnariaceae	Ulnaria	Ulnaria ulna	360
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Naviculales	Naviculaceae	Gyrosigma	Gyrosigma sp.	120
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Naviculales	Naviculaceae	Navicula	Navicula sp.	12 750
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Surirellales	Surirellaceae	Surirella	Surirella sp.	40
Bacillariophyta	Coscinodiscophyceae	Melosirales	Melosiraceae	Melosira	Melosira sp.	120
TOTAL DE DIATOMEAS						37 700
ALGAS VERDES						
Charophyta	Conjugatophyceae	Desmidiales	Closteriaceae	Closterium	Closterium sp.	40
Charophyta	Conjugatophyceae	Desmidiales	Desmidiaceae	Cosmarium	Cosmarium sp.	40
Charophyta	Conjugatophyceae	Zygnematales	Zygnemataceae	Spirogyra	Spirogyra sp.	40
TOTAL DE ALGAS VERDES						120
EUGLENOPHYTAS						
Euglenophyta	Euglenophyceae	Euglenales	Phacaceae	Phacus	Phacus sp.	40
TOTAL DE EUGLENOPHYTAS						40
ROTIFERA						
Rotifera	Monogonta	Ploima	Notommatidae	Cephalodella	Cephalodella sp.	40
TOTAL DE ROTIFERA						40
TOTAL DE PERIFITON						37 900

Lima, 10 de noviembre de 2017

L-115/2da. Ed.

pág. 2 de 2

El presente informe no podrá ser reproducido parcial o totalmente, excepto con la aprobación por escrito de NSF INASSA.
Estos resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto ni la autorización de uso de la Marca NSF.
Los resultados se refieren únicamente a los elementos analizados, en la condición de muestra ingresada al laboratorio.
De tener alguna queja o apelación presentarla mediante el correo inassa@nsf.org, con la información sustentatoria.

[illegible]

El área de muestreo de peñitón es de 25 cm^2 .
Para la colecta de macroinvertebrados bentónicos se hicieron 3 réplicas con una red sobre de 0.09 m^2 de superficie.

Informe de Ensayo N° 134614-06

DATOS DEL CLIENTE

Solicitante ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
Domicilio legal AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA
Contacto Llojan Chuquisengo Picon
Dirección de entrega AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA

DATOS DEL PRODUCTO

Producto AGUA DE LAGUNA Y QUEBRADAS
Ensayos realizados en Av. La Marina 3035 San Miguel - Lima
Fecha de recepción 2017.11.02 Fecha de inicio de análisis 2017.11.02
Referencia TRD 2945-2017 Fecha de término de análisis 2017.11.09
CUC 006-10-2017-22
Procedencia Muestra proporcionada por el Cliente
Custodia dirimencia No aplica por ser muestra única

DATOS DE LA MUESTRA: M - 194433

Identificación	Cantidad	Descripción / Presentación	Precinto	FV	FP
HID-QMilp1 FM:26.10.2017/HM:13:05 DATOS DEL MUESTREO: Distrito: Sorochuco y la Encañada Provincia: Celedin y Cajamarca Departamento: Cajamarca	PB: 288g y 475g	02 Potes de plástico cerrados e identificados	--	--	--

DATOS DEL SERVICIO

Identificación	Análisis	Unidad	Resultado	Incertidumbre
HID-QMilp1 FM:26.10.2017/HM:13:05	Determinación cuantitativa de MacroInvertebrados	Organismos/m ²	2 922.22	±0.039
	Determinación cuantitativa de Perifiton	Organismos/cm ²	2 680	±0.079
	TOTAL DE DIATOMEAS	Organismos/cm ²	1 320	-
	TOTAL DE ALGAS VERDES	Organismos/cm ²	150	-
	TOTAL DE CIANOBACTERIAS	Organismos/cm ²	820	-
	TOTAL DE OCRHROPHYTAS	Organismos/cm ²	350	-
	TOTAL DE PROTOZOA	Organismos/cm ²	40	-

Nota:

El área de muestreo de Perifiton es de 25cm².

Para la colecta de macroinvertebrados bentónicos se hicieron 3 réplicas con una Red Surber de 0.09m² de superficie.

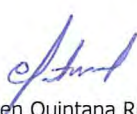
Métodos

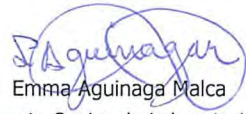
Determinación cuantitativa de MacroInvertebrados: SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part. 10500 C.1,2, 22nd Ed. 2012. Benthic Macroinvertebrates. Sample Processing and Analysis.

Determinación cuantitativa de Perifiton: SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 10300 C. Item 1 y 2. 22nd Ed. 2012. Periphyton. Sample Analysis. Sedgwick-Rafter counts. Inverted Microscope Method Counts.

El muestreo no es parte del alcance de la acreditación del laboratorio de ensayo de NSF INASSA SAC.

NSF INASSA S.A.C


Carmen Quintana Rodriguez
Jefe del Laboratorio de Microbiología
C.B.P. N° 5857


Emma Aguinaga Malca
Gerente Senior de Laboratorios
C.I.P. N° 29217

Lima, 10 de noviembre de 2017

L-115/2da. Ed.

pág. 1 de 2

El presente informe no podrá ser reproducido parcial o totalmente, excepto con la aprobación por escrito de NSF INASSA.
Estos resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto ni la autorización de uso de la Marca NSF.
Los resultados se refieren únicamente a los elementos analizados, en la condición de muestra ingresada al laboratorio.
De tener alguna queja o apelación presentarla mediante el correo inassa@nsf.org, con la información sustentatoria.

Informe de Ensayo N° 134614-06

DETERMINACIÓN CUANTITATIVA DE MACROINVERTEBRADOS BENTÓNICO

CLASIFICACION TAXONÓMICA ^(a)						ESTADÍO	HID-QMilp1 M:194433.6	
Phylum	Clase	Orden	Familia	Nombre científico			Abundancia	Densidad
				Género	Especie		Organismos/ muestra	Organismos/ m²
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Elmidae	<i>Austrelmis</i>	<i>Austrelmis</i> sp.1		13	144.44
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Elmidae	<i>Austrelmis</i>	<i>Austrelmis</i> sp.2		22	244.44
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Dytiscidae	N.D.	Hydroporinae sp.		1	11.11
Arthropoda	Insecta	Diptera	Simuliidae	Gigantodax	<i>Gigantodax</i> sp.		222	2 466.67
Arthropoda	Insecta	Trichoptera	Limnephilidae	Anomalocosmoecus	<i>Anomalocosmoecus</i> sp.		5	55.56
RIQUEZA DE ESPECIES							5	
ABUNDANCIA (Organismos/muestra)							263	
DENSIDAD (Organismos/metro cuadrado)							2 922.22	
Índice de Shannon-Wiener (H')							0.860	

ND: No Determinado

DETERMINACIÓN CUANTITATIVA DE PERIFITON

Phyllum	Clase	Orden	Familia	Género	Especie	IDENTIFICACION DE LA MUESTRA
						HID-QMilp1 M: 194433.6
						DENSIDAD Organismos/cm²
DIATOMEAS						
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Eunotiales	Eunotiaceae	Eunotia	Eunotia sp.	340
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Licmophorales	Ulnariaceae	Ulnaria	Ulnaria ulna	30
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Naviculales	Amphipleuraceae	Frustulia	Frustulia sp.	230
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Naviculales	Naviculaceae	Navicula	Navicula sp.	500
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Naviculales	Pinnulariaceae	Pinnularia	Pinnularia sp.	220
TOTAL DE DIATOMEAS						1 320
ALGAS VERDES						
Charophyta	Conjugatophyceae	Desmidiaceae	Closteriaceae	Closterium	Closterium sp.	70
Charophyta	Conjugatophyceae	Desmidiaceae	Peniaceae	Penium	Penium sp.	80
TOTAL DE ALGAS VERDES						150
CIANOBAACTERIAS						
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Nostocales	ND	ND	ND	130
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Nostocales	Rivulariaceae	ND	ND	340
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Oscillatoriales	Oscillatoriaceae	Lyngbya	Lyngbya sp.	300
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Oscillatoriales	Oscillatoriaceae	Oscillatoria	Oscillatoria sp.	50
TOTAL DE CIANOBAACTERIAS						820
OCHROPHYTAS						
Ochrophyta	Xanthophyceae	Tribonematales	Tribonemataceae	Tribonema	Tribonema sp.	350
TOTAL DE OCHROPHYTAS						350
PROTOZOA						
Protozoa	Filosia	Aconchulinida	Euglyphidae	Trinema	Trinema sp.	40
TOTAL DE PROTOZOA						40
TOTAL DE PERIFITON						2 680

ND: No Determinado

Lima, 10 de noviembre de 2017

L-115/2da. Ed.

pág. 2 de 2

El presente informe no podrá ser reproducido parcial o totalmente, excepto con la aprobación por escrito de NSF INASSA.
Estos resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto ni la autorización de uso de la Marca NSF.
Los resultados se refieren únicamente a los elementos analizados, en la condición de muestra ingresada al laboratorio.
De tener alguna queja o apelación presentarla mediante el correo inassa@nsf.org, con la información sustentatoria.

OFEA ORGANISMO DE EVALUACIÓN FISCALIZACIÓN AMBIENTAL		CADENA DE CUSTODIA - CALIDAD DE AGUA Y SUELO		CUC N°: 006-10-2017-22		TDR N°: 2945-2017		FOR OFEA_001 Versión: 02		PÁGINA 4 de 4	
Nombre o razón social:		Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental		DATOS DEL CLIENTE		DATOS DEL ENVÍO		Enviado por:		Fecha:	
Dirección:		Av. República de Panamá N°3542, San Isidro, Lima		Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental		TIPO DE MUESTRA (Marcar con X)		LÍQUIDO ☒ SÓLIDO ☐		UBICACIÓN	
Persona de contacto:		Llojan Chuguisengo Piron		Llojan Chuguisengo Piron		Distrito: San Juan y la Virgen		Medio de Envío:		Hora:	
Teléfono/Anexo:		950 169096		950 169096		Provincia: Cajamarca		Agencia ☒		Aerolínea ☐	
Correo Electrónico:		lchuguisengo@ofea.gob.pe		lchuguisengo@ofea.gob.pe		Departamento: Cajamarca		Otro ☐		T. Privado ☐	
Referencia:											
CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FILTRO (Marcar con X)		MUESTRA		PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS		OBSERVACIONES			
		PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)	Acido Nítrico H ₂ SO ₄ Hidróxido de Sodio Acetato de Zinc Sulfato de Amonio (NH ₄) ₂ SO ₄ Formalina Alcohol 96°	HNO ₃ H ₂ SO ₄ NaOH (CH ₃ COO) ₂ Zn (NH ₄) ₂ SO ₄	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
		FECHA DE MUESTREO (DD/MM/AA)	HORA DEL MUESTREO	TIPO DE MUESTRA (*)	N° ENVASES (*)						
	HID-QMuy 1	25/10/2017	13:25	OTROS	2						
	HID-QMip 2	25/10/2017	15:10	OTROS	2						
	HID-QMuy 2	25/10/2017	15:40	OTROS	2						
	HID-QLip 1	26/10/2017	14:35	OTROS	2						
	HID-QLip 2	26/10/2017	14:25	OTROS	2						
	HID-QMip 1	26/10/2017	13:05	OTROS	2						
	HID-QQuin 1	26/10/2017	14:20	OTROS	2						
	HID-QYana 1	27/10/2017	13:00	OTROS	2						
	HID-LD Gal 2	30/10/2017	07:40	OTROS	2						
El área de muestreo de peñón es de 25cm². Para la colecta de macroinvertebrados bentónicos se hicieron 3 réplicas con una red surter de 0.09m² de superficie.											
RESPONSABLE 1		Firma:		AGUA (REF: NTP 214.021)		SUELOS		CONTROL DE CALIDAD		CONDICIONES DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS	
Llojan Chuguisengo		Firma:		Agua Ambiental AS: Agua Superficial ASB: Agua Subterránea		SU: Suelo SED: Sedimento ID: Lodo		RHC: Blanco de Campo RVC: Blanco Viajero		CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN	
RESPONSABLE 2		Firma:		Agua Residual:				OTROS		Fecha de Recepción:	
Kilmenia Luna Campos		Firma:		AAD: Agua Residual Doméstica ARI: Agua Residual Industrial AAR: Agua Residual						Hora de Recepción:	
LIDER DE GRUPO		Firma:		Agua Salina:						Recibida por:	
Llojan Chuguisengo		Firma:		AMAR: Agua Mar						Firma:	
				ANEP: Agua de Emersión						Firma:	

Informe de Ensayo N° 134614-07

DATOS DEL CLIENTE

Solicitante	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
Domicilio legal	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA
Contacto	Llojan Chuquisengo Picon
Dirección de entrega	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA

DATOS DEL PRODUCTO

Producto	AGUA DE LAGUNA Y QUEBRADAS		
Ensayos realizados en	Av. La Marina 3035 San Miguel - Lima		
Fecha de recepción	2017.11.02	Fecha de inicio de análisis	2017.11.02
Referencia	TRD 2945-2017	Fecha de término de análisis	2017.11.09
	CUC 006-10-2017-22		
Procedencia	Muestra proporcionada por el Cliente		
Custodia dirimencia	No aplica por ser muestra única		

DATOS DE LA MUESTRA: M - 194433

Identificación	Cantidad	Descripción / Presentación	Precinto	FV	FP
HID-QQuin1 FM:26.10.2017/HM:14:20 DATOS DEL MUESTREO: Distrito:Sorochuco y la Encañada Provincia:Celedin y Cajamarca Departamento:Cajamarca	PB: 276g y 500g	02 Potes de plástico cerrados e identificados	--	--	--

DATOS DEL SERVICIO

Identificación	Análisis	Unidad	Resultado	Incertidumbre
HID-QQuin1 FM:26.10.2017/HM:14:20	Determinación cuantitativa de MacroInvertebrados	Organismos/m ²	455.56	±0.094
	Determinación cuantitativa de Perifiton	Organismos/cm ²	204 300	±0.069
	TOTAL DE DIATOMEAS	Organismos/cm ²	199 600	-
	TOTAL DE ALGAS VERDES	Organismos/cm ²	1 200	-
	TOTAL DE CIANOBACTERIAS	Organismos/cm ²	700	-
	TOTAL DE OCRHROPHYTAS	Organismos/cm ²	2 000	-
	TOTAL DE PROTOZOA	Organismos/cm ²	500	-
	TOTAL DE ROTIFERA	Organismos/cm ²	300	-

Nota:

El área de muestreo de Perifiton es de 25cm².

Para la colecta de macroinvertebrados bentónicos se hicieron 3 réplicas con una Red Surber de 0.09m² de superficie.

Métodos

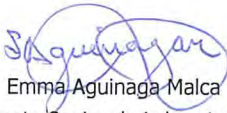
Determinación cuantitativa de MacroInvertebrados: SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part. 10500 C.1,2, 22nd Ed. 2012. Benthic Macroinvertebrates. Sample Processing and Analysis.

Determinación cuantitativa de Perifiton: SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 10300 C. Item 1 y 2. 22nd Ed. 2012. Periphyton. Sample Analysis. Sedgwick-Rafter counts. Inverted Microscope Method Counts.

El muestreo no es parte del alcance de la acreditación del laboratorio de ensayo de NSF INASSA SAC.

NSF INASSA S.A.C


Carmen Quintana Rodriguez
Jefe del Laboratorio de Microbiología
C.B.P. N°. 5857


Emma Aguinaga Malca
Gerente Senior de Laboratorios
C.I.P. N° 29217

Lima, 10 de noviembre de 2017

L-115/2da. Ed.

pág. 1 de 2

El presente informe no podrá ser reproducido parcial o totalmente, excepto con la aprobación por escrito de NSF INASSA.
Estos resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto ni la autorización de uso de la Marca NSF.
Los resultados se refieren únicamente a los elementos analizados, en la condición de muestra ingresada al laboratorio.
De tener alguna queja o apelación presentarla mediante el correo inassa@nsf.org, con la información sustentatoria.

Informe de Ensayo N° 134614-07

DETERMINACIÓN CUANTITATIVA DE MACROINVERTEBRADOS BENTÓNICO

CLASIFICACION TAXONÓMICA (a)						HID-QQuin1 M:194433.7	
Phylum	Clase	Orden	Familia	Nombre científico		ESTADÍO	Abundancia
				Género	Especie		Densidad
							Organismos/ muestra
							Organismos/ m²
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Dytiscidae	N.D.	Hydroporinae sp.		1
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Dytiscidae	N.D.	Rhantus sp.		1
Arthropoda	Insecta	Diptera	Chironomidae	Alotanypus	Alotanypus sp.		38
Arthropoda	Insecta	Diptera	Simuliidae	Gigantodax	Gigantodax sp.		1
RIQUEZA DE ESPECIES							4
ABUNDANCIA (Organismos/muestra)							41
DENSIDAD (Organismos/metro cuadrado)							455.56
Índice de Shannon-Wiener (H')							0.494

ND: No Determinado

DETERMINACIÓN CUANTITATIVA DE PERIFITON

Phyllum	Clase	Orden	Familia	Género	Especie	IDENTIFICACION DE LA MUESTRA
						HID-QQuin1
						M: 194433.7 DENSIDAD Organismos/cm²
DIATOMEAS						
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Bacillariales	Bacillariaceae	Nitzschia	Nitzschia sp.	500
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Cocconeidales	Achnanthidiaceae	Achnanthidium	Achnanthidium sp.	400
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Eunotiales	Eunotiaceae	Eunotia	Eunotia sp.	10 000
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Licmophorales	Ulnariaceae	Ulnaria	Ulnaria ulna	200
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Naviculales	Amphipleuraceae	Frustulia	Frustulia sp.	51 667
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Naviculales	Pinnulariaceae	Pinnularia	Pinnularia sp.	133 333
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Fragilariales	Fragilariaceae	ND	ND	3 500
TOTAL DE DIATOMEAS						199 600
ALGAS VERDES						
Charophyta	Conjugatophyceae	Desmidiales	Desmidiaceae	Cosmarium	Cosmarium sp.	1 000
Chlorophyta	Chlorophyceae	Oedogoniales	Oedogoniaceae	Bulbochaete	Bulbochaete sp.	200
TOTAL DE ALGAS VERDES						1 200
CIANOBACTERIAS						
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Chroococcales	ND	ND	ND	100
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Nostocales	ND	ND	ND	300
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Nostocales	Nostocaceae	Anabaena	Anabaena sp.	100
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Synechococcales	Pseudanabaenaceae	Pseudanabaena	Pseudanabaena sp.	200
TOTAL DE CIANOBACTERIAS						700
OCHROPHYTAS						
Ochrophyta	Xanthophyceae	Tribonematales	Tribonemataceae	Tribonema	Tribonema sp.	2 000
TOTAL DE OCHROPHYTAS						2 000
PROTOZOA						
Protozoa	Lobosa	Arcellinida	Arcellidae	Arcella	Arcella sp.	200
Protozoa	Lobosa	Arcellinida	Centropyxidae	Centropyxis	Centropyxis sp.	200
Protozoa	Filosia	Aconchulinida	Euglyphidae	Trinema	Trinema sp.	100
TOTAL DE PROTOZOA						500
ROTIFERA						
Rotifera	Monogonta	Ploima	Notommatidae	Cephalodella	Cephalodella sp.	300
TOTAL DE ROTIFERA						300
TOTAL DE PERIFITON						204 300

ND: No Determinado

Lima, 10 de noviembre de 2017

L-115/2da. Ed.

pág. 2 de 2

El presente informe no podrá ser reproducido parcial o totalmente, excepto con la aprobación por escrito de NSF INASSA.
Estos resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto ni la autorización de uso de la Marca NSF.
Los resultados se refieren únicamente a los elementos analizados, en la condición de muestra ingresada al laboratorio.
De tener alguna queja o apelación presentarla mediante el correo inassa@nsf.org, con la información sustentatoria.

OEFA ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL		CADENA DE CUSTODIA - CALIDAD DE AGUA Y SUELO				CUC N°: 006 - 10 - 2017 - 22		TDR N°: 2945 - 2017		FOI_OEFA_001 Versión: 02		PÁGINA 1 de 1																									
DATOS DEL CLIENTE						DATOS DEL MUESTREO				DATOS DEL ENVÍO																											
Nombre o razón social: Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental						TIPO DE MUESTRA (Marcar con X) Líquido ☒ Sólido ☐				Enviado por:																											
Dirección: Av. República de Panamá N°3542, San Isidro, Lima						UBICACIÓN				Fecha: Hora:																											
Persona de contacto: Llojan Chuquisengo Pich						Distrito: Sarochupa y la Enconada				Medio de Envío:																											
Teléfono/Anexo: 950 169096						Provincia: Celedón y Cajamarca				Agencia ☒ Aerolínea ☐ T.Privado ☐																											
Correo Electrónico: lchuquisengo@oea.gob.pe						Departamento: Cajamarca				Otro ☐																											
Referencia:																																					
CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FILTRO (Marcar con X)										MUESTRA										OBSERVACIONES															
		PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)		Ácido Nítrico		HNO ₃		Ácido 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		Formalina													
		Alcohol 96°																																			
		FECHA DE MUESTREO (DD/MM/AA)		HORA DEL MUESTREO		TIPO DE MATRIZ (*)		P		V		E		PERIFITON		MACROINVERTEBRADOS BENTÓNICOS		PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS										OBSERVACIONES									
	HID-QMuy1	25/10/2017	13:25	OTROS	2	-	-	X	X																												
	HID-QMilp2	25/10/2017	15:10	OTROS	2	-	-	X	X																												
	HID-QMuy2	25/10/2017	15:40	OTROS	2	-	-	X	X																												
	HID-QLipi1	26/10/2017	14:35	OTROS	2	-	-	X	X																												
	HID-QLipi2	26/10/2017	14:25	OTROS	2	-	-	X	X																												
	HID-QMilp1	26/10/2017	13:05	OTROS	2	-	-	X	X																												
	HID-QQuin1	26/10/2017	14:20	OTROS	2	-	-	X	X																												
	HID-QYana1	27/10/2017	13:00	OTROS	2	-	-	X	X																												
	HID-LDCol2	30/10/2017	07:40	OTROS	2	-	-	X	X																												
OBSERVACIONES GENERALES																																					
El área de muestreo de perifiton es de 25cm ² . Para la colecta de macroinvertebrados bentónicos se hicieron 3 réplicas con una red surber de 0,09m ² de superficie.																																					
RESPONSABLE 1		Firma:		(*) TIPO DE MATRIZ										PARA SER LLENADO POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DE LABORATORIO																							
Llojan Chuquisengo		Firma:		AGUA (Ref.: NTP 214.012)										CONDICIONES DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS																							
RESPONSABLE 2		Firma:		SUELOS										CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN																							
Kilmeria Luna Campos		Firma:		CONTROL DE CALIDAD										OBSERVACIONES																							
LÍDER DE GRUPO		Firma:		OTROS																																	
Llojan Chuquisengo		Firma:		BIOLÓGICA																																	

Informe de Ensayo N° 134614-08

DATOS DEL CLIENTE

Solicitante	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
Domicilio legal	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA
Contacto	Llojan Chuquisengo Picon
Dirección de entrega	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA

DATOS DEL PRODUCTO

Producto	AGUA DE LAGUNA Y QUEBRADAS		
Ensayos realizados en	Av. La Marina 3035 San Miguel - Lima		
Fecha de recepción	2017.11.02	Fecha de inicio de análisis	2017.11.02
Referencia	TRD 2945-2017	Fecha de término de análisis	2017.11.09
	CUC 006-10-2017-22		
Procedencia	Muestra proporcionada por el Cliente		
Custodia dirimencia	No aplica por ser muestra única		

DATOS DE LA MUESTRA: M - 194433

Identificación	Cantidad	Descripción / Presentación	Precinto	FV	FP
HID-QYana1 FM:27.10.2017/HM:13:00 DATOS DEL MUESTREO: Distrito:Sorochuco y la Encañada Provincia:Celedin y Cajamarca Departamento:Cajamarca	PB: 246g y 472g	02 Potes de plástico cerrados e identificados	--	--	--

DATOS DEL SERVICIO

Identificación	Análisis	Unidad	Resultado	Incertidumbre
HID-QYana1 FM:27.10.2017/HM:13:00	Determinación cuantitativa de MacroInvertebrados	Organismos/m ²	344.44	±0.108
	Determinación cuantitativa de Perifiton	Organismos/cm ²	2 030	±0.082
	TOTAL DE DIATOMEAS	Organismos/cm ²	1 600	-
	TOTAL DE ALGAS VERDES	Organismos/cm ²	390	-
	TOTAL DE PROTOZOA	Organismos/cm ²	30	-
	TOTAL DE ROTIFERA	Organismos/cm ²	10	-

Nota:

El área de muestreo de Perifiton es de 25cm².

Para la colecta de macroinvertebrados bentónicos se hicieron 3 réplicas con una Red Surber de 0.09m² de superficie.

Métodos

Determinación cuantitativa de MacroInvertebrados: SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part. 10500 C.1,2, 22nd Ed. 2012. Benthic Macroinvertebrates. Sample Processing and Analysis.

Determinación cuantitativa de Perifiton: SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 10300 C. Item 1 y 2. 22nd Ed. 2012. Periphyton. Sample Analysis. Sedgwick-Rafter counts. Inverted Microscope Method Counts.

El muestreo no es parte del alcance de la acreditación del laboratorio de ensayo de NSF INASSA SAC.

NSF INASSA S.A.C



Carmen Quintana Rodriguez
Jefe del Laboratorio de Microbiología
C.B.P. N°. 5857



Emma Aguinaga Malca
Gerente Senior de Laboratorios
C.I.P. N° 29217

Lima, 10 de noviembre de 2017

Informe de Ensayo N° 134614-08

DETERMINACIÓN CUANTITATIVA DE MACROINVERTEBRADOS BENTÓNICO

CLASIFICACION TAXONÓMICA ^(a)						ESTADÍO	HID-QYana1 M:194433.8	
Phylum	Clase	Orden	Familia	Nombre científico			Abundancia	Densidad
				Género	Especie			
Arthropoda	Insecta	Diptera	Chironomidae	<i>Cricotopus</i>	<i>Cricotopus</i> sp.		8	88.89
Arthropoda	Insecta	Diptera	Chironomidae	N.D.	<i>Tanytarsini</i> sp.		22	244.44
Arthropoda	Insecta	Diptera	Simuliidae	<i>Gigantodax</i>	<i>Gigantodax</i> sp.		1	11.11
RIQUEZA DE ESPECIES							3	
ABUNDANCIA (Organismos/muestra)							31	
DENSIDAD (Organismos/metro cuadrado)							344.44	
Índice de Shannon-Wiener (H')							1.015	

ND: No Determinado

DETERMINACIÓN CUANTITATIVA DE PERIFITON

Phylum	Clase	Orden	Familia	Género	Especie	IDENTIFICACION DE LA MUESTRA HID-QYana1 M: 194433.8 DENSIDAD Organismos/cm²
DIATOMEAS						
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Bacillariales	Bacillariaceae	<i>Nitzschia</i>	<i>Nitzschia</i> sp.	250
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Cymbellales	Gomphonemataceae	<i>Gomphonema</i>	<i>Gomphonema acuminatum</i>	20
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Cymbellales	Gomphonemataceae	<i>Gomphonema</i>	<i>Gomphonema</i> sp.	40
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Eunotiales	Eunotiaceae	<i>Eunotia</i>	<i>Eunotia</i> sp.	250
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Licmophorales	Ulnariaceae	<i>Ulnaria</i>	<i>Ulnaria</i> sp.	140
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Licmophorales	Ulnariaceae	<i>Ulnaria</i>	<i>Ulnaria ulna</i>	40
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Naviculales	Amphipleuraceae	<i>Frustulia</i>	<i>Frustulia</i> sp.	150
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Naviculales	Naviculaceae	<i>Navicula</i>	<i>Navicula</i> sp.	210
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Naviculales	Pinnulariaceae	<i>Pinnularia</i>	<i>Pinnularia</i> sp.	110
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Naviculales	Pinnulariaceae	<i>Pinnularia</i>	<i>Pinnularia viridis</i>	40
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Rhopalodiales	Rhopalodiaceae	<i>Epithemia</i>	<i>Epithemia</i> sp.	30
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Tabellariales	Tabellariaceae	<i>Diatoma</i>	<i>Diatoma</i> sp.	290
Bacillariophyta	Mediophyceae	Stephanodiscales	Stephanodiscaceae	<i>Cyclotella</i>	<i>Cyclotella</i> sp.	30
TOTAL DE DIATOMEAS						1 600
ALGAS VERDES						
Charophyta	Conjugatophyceae	Desmidiaceae	Closteriaceae	<i>Closterium</i>	<i>Closterium lunula</i>	100
Charophyta	Conjugatophyceae	Desmidiaceae	Closteriaceae	<i>Closterium</i>	<i>Closterium</i> sp.	80
Charophyta	Conjugatophyceae	Desmidiaceae	Desmidiaceae	<i>Cosmarium</i>	<i>Cosmarium botrytis</i>	30
Charophyta	Conjugatophyceae	Desmidiaceae	Desmidiaceae	<i>Cosmarium</i>	<i>Cosmarium</i> sp.	30
Charophyta	Conjugatophyceae	Desmidiaceae	Peniaceae	<i>Penium</i>	<i>Penium</i> sp.	100
Charophyta	Conjugatophyceae	Zygnematales	Zygnemataceae	<i>Zygnema</i>	<i>Zygnema</i> sp.	20
Chlorophyta	Ulvophyceae	Ulotrichales	ND	ND	ND	30
TOTAL DE ALGAS VERDES						390
PROTOZOA						
Protozoa	Filosia	Aconchulinida	Euglyphidae	<i>Euglypha</i>	<i>Euglypha</i> sp.	10
Protozoa	Filosia	Aconchulinida	Euglyphidae	<i>Trinema</i>	<i>Trinema</i> sp.	20
TOTAL DE PROTOZOA						30
ROTIFERA						
Rotifera	Monogonta	Ploima	Lecanidae	<i>Lecane</i>	<i>Lecane</i> sp.	10
TOTAL DE ROTIFERA						10
TOTAL DE PERIFITON						2 030

ND: No Determinado

Lima, 10 de noviembre de 2017

L-115/2da. Ed.

pág. 2 de 2

El presente informe no podrá ser reproducido parcial o totalmente, excepto con la aprobación por escrito de NSF INASSA.
Estos resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto ni la autorización de uso de la Marca NSF.
Los resultados se refieren únicamente a los elementos analizados, en la condición de muestra ingresada al laboratorio.
De tener alguna queja o apelación presentarla mediante el correo inassa@nsf.org, con la información sustentatoria.

MUESTRA

NSF NSF-112193 S.A.C.
02 NOV. 2017
RECEIVED
NO ES SENAL DE COMPT
740

Para la colecta de macroinvertebrados bentónicos se hicieron 3 réplicas con una red surber de $0,09\text{m}^2$ de superficie.

RESPONSABLE 1	Firma:	(*) TIPO DE MATRIZ			PARA SER LLENADO POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DE LABORATORIO				
Lloján Chuquisengo		AGUA (Ref.: NTP 234.042)	SUELOS	CONTROL DE CALIDAD	CONDICIONES DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS		CONDICIONES DE RECEPCIÓN		
RESPONSABLE 2	Firma:	AS: Agua Superficial ASB: Agua Subterránea	SI: Suelto SED: Sedimento LD: Lodo	BIOL: Blanco de Extrapo BKV: Blanco Viajero	Envase adecuado y en buen estado	SI NO	Fecha de Recepción:		
Kilmeria Luna Campos		AGUA RESIDUAL:	OTROS		Preservantes adecuados	SI NO	Hora de Recepción:		
LÍDER DE GRUPO	Firma:	AR2: Agua Residual Doméstica AR1: Agua Residual Industrial	BIOLÓGICA		Con etiqueta	SI NO	Recibidas por:		
Lloján Chuquisengo		AGUA SOLINAS: AMAR: Agua Mar ANEX: Agua de Potabilización			Control del tiempo de vida útil	SI NO	Firma:		
					Plástico: V: Vidrio, E: Esterilizado				

Informe de Ensayo N° 134614-09

DATOS DEL CLIENTE

Solicitante	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
Domicilio legal	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA
Contacto	Llojan Chuquisengo Picon
Dirección de entrega	AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA

DATOS DEL PRODUCTO

Producto	AGUA DE LAGUNA Y QUEBRADAS		
Ensayos realizados en	Av. La Marina 3035 San Miguel - Lima		
Fecha de recepción	2017.11.02	Fecha de inicio de análisis	2017.11.02
Referencia	TRD 2945-2017	Fecha de término de análisis	2017.11.09
	CUC 006-10-2017-22		
Procedencia	Muestra proporcionada por el Cliente		
Custodia dirimencia	No aplica por ser muestra única		

DATOS DE LA MUESTRA: M - 194433

Identificación	Cantidad	Descripción / Presentación	Precinto	FV	FP
HID-LDCol2 FM:30.10.2017/HM:07:40 DATOS DEL MUESTREO: Distrito:Sorochuco y la Encañada Provincia:Celedin y Cajamarca Departamento:Cajamarca	PB: 242 y 1112g	02 Potes de plástico cerrados e identificados	--	--	--

DATOS DEL SERVICIO

Identificación	Análisis	Unidad	Resultado	Incertidumbre
HID-LDCol2 FM:30.10.2017/HM:07:40	Determinación cuantitativa de MacroInvertebrados	Organismos/m ²	3 100	±0.038
	Determinación cuantitativa de Perifiton	Organismos/cm ²	8 718	±0.072
	TOTAL DE DIATOMEAS	Organismos/cm ²	8 028	-
	TOTAL DE ALGAS VERDES	Organismos/cm ²	40	-
	TOTAL DE CIANOBACTERIAS	Organismos/cm ²	570	-
	TOTAL DE PROTOZOA	Organismos/cm ²	80	-

Nota:

El área de muestreo de Perifiton es de 25cm².

Para la colecta de macroinvertebrados bentónicos se hicieron 3 réplicas con una Red Surber de 0.09m² de superficie.

Métodos

Determinación cuantitativa de MacroInvertebrados: SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part. 10500 C.1,2, 22nd Ed. 2012. Benthic Macroinvertebrates. Sample Processing and Analysis.

Determinación cuantitativa de Perifiton: SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 10300 C. Item 1 y 2. 22nd Ed. 2012. Periphyton. Sample Analysis. Sedgwick-Rafter counts. Inverted Microscope Method Counts.

El muestreo no es parte del alcance de la acreditación del laboratorio de ensayo de NSF INASSA SAC.

NSF INASSA S.A.C


Carmen Quintana Rodriguez
Jefe del Laboratorio de Microbiología
C.B.P. N° 5857


Emma Aguinaga Malca
Gerente Senior de Laboratorios
C.I.P. N° 29217

Lima, 10 de noviembre de 2017

Informe de Ensayo N° 134614-09

DETERMINACIÓN CUANTITATIVA DE MACROINVERTEBRADOS BENTÓNICO

CLASIFICACION TAXONÓMICA (a)						HID-LDCoI2 M:194433.9	
Phylum	Clase	Orden	Familia	Nombre científico		ESTADIO	Abundancia
				Género	Especie		Densidad
							Organismos/ muestra
							Organismos/ m²
Annelida	Hirudinea	Rhynchobdellida	Glossiphoniidae	<i>Helobdella</i>	<i>Helobdella</i> sp.		1
Annelida	Oligochaeta	Haplotaxida	Haplotaxidae	N.D.	Haplotaxidae sp.		89
Arthropoda	Arachnida	Trombidiformes	Limnesiidae	<i>Limnesia</i>	<i>Limnesia</i> sp.		1
Arthropoda	Arachnida	Trombidiformes	N.D.	N.D.	Hydrachnidia sp.		6
Arthropoda	Insecta	Diptera	Ceratopogonidae	N.D.	Ceratopogonidae sp.		6
Arthropoda	Insecta	Diptera	Chironomidae	N.D.	Chironominae sp.		7
Arthropoda	Insecta	Diptera	Chironomidae	N.D.	Orthocladinae sp.		2
Arthropoda	Insecta	Diptera	Simuliidae	<i>Gigantodax</i>	<i>Gigantodax</i> sp.		156
Platyhelminthes	Turbellaria	Tricladida	Dugesidae	N.D.	Dugesidae sp.		11
RIQUEZA DE ESPECIES							9
ABUNDANCIA (Organismos/muestra)							279
DENSIDAD (Organismos/metro cuadrado)							3 100.00
Índice de Shannon-Wiener (H')							1.476

ND: No Determinado

DETERMINACIÓN CUANTITATIVA DE PERIFITON

Phyllum	Clase	Orden	Familia	Género	Especie	IDENTIFICACION DE LA MUESTRA
						HID-LDCol2 M: 194433.9
						DENSIDAD Organismos/cm²
DIATOMEAS						
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Cymbellales	Cymbellaceae	<i>Cymbopleura</i>	<i>Cymbopleura</i> sp.	40
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Eunotiales	Eunotiaceae	<i>Eunotia</i>	<i>Eunotia</i> sp.	2 000
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Naviculales	Amphipleuraceae	<i>Frustulia</i>	<i>Frustulia</i> sp.	4 708
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Naviculales	Pinnulariaceae	<i>Pinnularia</i>	<i>Pinnularia</i> sp.	840
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Naviculales	Brachysiraceae	<i>Brachysira</i>	<i>Brachysira</i> sp.	40
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Thalassiosiphysales	Catenulaceae	<i>Amphora</i>	<i>Amphora</i> sp.	280
Bacillariophyta	Mediophyceae	Stephanodisciales	Stephanodiscaceae	<i>Cyclotella</i>	<i>Cyclotella</i> sp.	120
TOTAL DE DIATOMEAS						8 028
ALGAS VERDES						
Charophyta	Conjugatophyceae	Desmidiiales	Desmidiaceae	<i>Cosmarium</i>	<i>Cosmarium</i> sp.	40
TOTAL DE ALGAS VERDES						40
CIANOBACTERIAS						
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Chroococcales	Chroococcaceae	<i>Chroococcus</i>	<i>Chroococcus</i> sp.	160
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Synechococcales	Merismopediaceae	<i>Merismopedia</i>	<i>Merismopedia</i> sp.	410
TOTAL DE CIANOBACTERIAS						570
PROTOZOA						
Protozoa	Filosia	Aconchulinida	Euglyphidae	<i>Trinema</i>	<i>Trinema</i> sp.	80
TOTAL DE PROTOZOA						80
TOTAL DE PERIFITON						8 718

Lima, 10 de noviembre de 2017

L-115/2da. Ed.

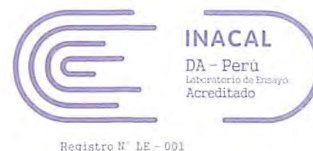
pág. 2 de 2

El presente informe no podrá ser reproducido parcial o totalmente, excepto con la aprobación por escrito de NSF INASSA.
Estos resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto ni la autorización de uso de la Marca NSF.
Los resultados se refieren únicamente a los elementos analizados, en la condición de muestra ingresada al laboratorio.
De tener alguna queja o apelación presentarla mediante el correo inassa@nsf.org, con la información sustentatoria.

NSF INASSA S.A.C.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO
POR EL ORGANISMO PERUANO DE
ACREDITACIÓN INACAL – DA
CON REGISTRO N° LE - 001



Informe de Ensayo N° 134608-01

DATOS DEL CLIENTE

Solicitante ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
Domicilio legal AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA
Contacto Llojan Chuquisengo Picon
Dirección de entrega AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA

DATOS DEL PRODUCTO

Producto AGUA DE LAGUNA Y QUEBRADAS
Ensayos realizados en Av. La Marina 3035 San Miguel - Lima
Fecha de recepción 2017.11.02 Fecha de inicio de análisis 2017.11.02
Referencia TDR 2945-2017 Fecha de término de análisis 2017.11.09
CUC 006-10-2017-22
Procedencia Muestra proporcionada por el Cliente
Custodia dirimencia Muestra no sujeta a dirimencia por su perecibilidad y/o muestra única.

DATOS DE LA MUESTRA: M - 194426

Identificación	Cantidad	Descripción / Presentación	Precinto	FV	FP
LAGUNA MILPO HID-LMilp1 FM:30.10.2017/HM:09:50 Distrito:Sorochuco y la Encañada Provincia:Celedin y Cajamarca Departamento:Cajamarca	PB: 581g y 368g	02 Frascos de plástico cerrados e identificados	--	--	--

DATOS DEL SERVICIO

Identificación	Análisis	Unidad	Resultado	Incertidumbre
LAGUNA MILPO HID-LMilp1 FM:30.10.2017/HM:09:50	Determinación cuantitativa de MacroInvertebrados	Organismos/m²	312.50(*)	±0.114
	Determinación cuantitativa de Fitoplancton	Organismos/L	2 064	±1.0168
	Total de Diatomeas	Organismos/L	1 868	-
	Total de Algas verdes	Organismos/L	83	-
	Total de Cianobacterias	Organismos/L	105	-
	Total de Euglenophytas	Organismos/L	8	-
	Determinación cuantitativa de Zooplancton	Organismos/L	106	±1.0342

Nota:

Área muestreada = 0,08 m²

Para la muestra de macroinvertebrados bentónicos se hicieron 3 réplicas y se utilizó la Red D net. El volumen filtrado para fitoplancton y zooplancton es de 40L.

Métodos

Determinación cuantitativa de MacroInvertebrados: SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part. 10500 C.1,2, 22nd Ed. 2012. Benthic Macroinvertebrates. Sample Processing and Analysis.

Determinación cuantitativa de Fitoplancton: SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 10200 C.1, F.2, c.1, 22nd Ed. 2012 Plankton. Concentration Techniques. Phytoplankton Counting Techniques.

Determinación cuantitativa de Zooplancton: SMEWW-APHA-AWWA-WEF. Part 10200. C.1, F.2.c.1, G, 22nd Ed. 2012 Plankton. Concentration Techniques. Zooplankton Counting Techniques.

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

NSF INASSA S.A.C.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO
POR EL ORGANISMO PERUANO DE
ACREDITACIÓN INACAL – DA
CON REGISTRO N° LE - 001



Informe de Ensayo N° 134608-01

El muestreo no es parte del alcance de la acreditación del laboratorio de ensayo de NSF INASSA SAC.

NSF INASSA S.A.C


Carmen Quintana Rodriguez
Jefe del Laboratorio de Microbiología
C.B.P. N°. 5857


Emma Aguinaga Malca
Gerente Senior de Laboratorios
C.I.P. N° 29217

Lima, 9 de noviembre de 2017

NSF INASSA S.A.C.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO
POR EL ORGANISMO PERUANO DE
ACREDITACIÓN INACAL – DA
CON REGISTRO N° LE - 001



Informe de Ensayo N° 134608-01

DETERMINACIÓN CUANTITATIVA DE MACROINVERTEBRADOS BENTÓNICO(*)

CLASIFICACION TAXONÓMICA (a)						HID-LMilp1 M:194426.1	
Phylum	Clase	Orden	Familia	Nombre científico		ESTADÍO	Abundancia
				Género	Especie		Densidad
Annelida	Oligochaeta	Haplotaxida	Haplotaxidae	N.D.	Haplotaxidae sp.		10
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Dytiscidae	N.D.	Hydrophilinae sp.		4
Arthropoda	Insecta	Diptera	Chironomidae	N.D.	Orthocladiinae sp.		1
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Corixidae	<i>Ectemnostegella</i>	<i>Ectemnostegella</i> sp.		6
Arthropoda	Insecta	Trichoptera	Limnephilidae	<i>Anomalocosmoecus</i>	<i>Anomalocosmoecus</i> sp.		3
Platyhelminthes	Turbellaria	Tricladida	Dugesidae	N.D.	Dugesidae sp.		1
RIQUEZA DE ESPECIES							6
ABUNDANCIA (Organismos/muestra)							25
DENSIDAD (Organismos/metro cuadrado)							312.50
Índice de Shannon-Wiener (H')							2.184

ND: No Determinado

DETERMINACIÓN CUANTITATIVA DE FITOPLANCTON

Phyllum	Clase	Orden	Familia	Género	Especie	IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA
						HID LMilp1 M: 194426.1
						DENSIDAD Organismos/L
DIATOMEAS						
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Bacillariales	Bacillariaceae	Nitzschia	Nitzschia sp.	30
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Cocconeidales	Achnanthidiaceae	Achnanthidium	Achnanthidium sp.	15
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Eunotiales	Eunotiaceae	Eunotia	Eunotia sp.	1 410
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Naviculales	Bracgysiracea	Brachysira	Brachysira sp.	30
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Naviculales	Amphipleuraceae	Frustulia	Frustulia sp.	188
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Naviculales	Naviculaceae	Caloneis	Caloneis sp.	15
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Naviculales	Naviculaceae	Navicula	Navicula sp.	15
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Naviculales	Pinnulariaceae	Pinnularia	Pinnularia sp.	128
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Naviculales	Pinnulariaceae	Pinnularia	Pinnularia viridis	23
Bacillariophyta	Mediophyceae	Stephanodiscales	Stephanodiscaceae	Cyclotella	Cyclotella sp.	15
TOTAL DE DIATOMEAS						1 868

SM L-012/18va. Ed.

pág. 3 de 4

El presente informe no podrá ser reproducido parcial o totalmente, excepto con la aprobación por escrito de NSF INASSA.
Estos resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto ni la autorización de uso de la Marca NSF.
Los resultados se refieren únicamente a los elementos analizados, en la condición de muestra ingresada al laboratorio.
De tener alguna queja o apelación presentarla mediante el correo inassa@nsf.org, con la información sustentatoria.

NSF INASSA S.A.C.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO
POR EL ORGANISMO PERUANO DE
ACREDITACIÓN INACAL – DA
CON REGISTRO N° LE - 001



Informe de Ensayo N° 134608-01

ALGAS VERDES						
Charophyta	Conjugatophyceae	Desmidiales	Desmidiaceae	<i>Cosmarium</i>	<i>Cosmarium</i> sp.	30
Charophyta	Conjugatophyceae	Desmidiales	Desmidiaceae	<i>Staurastrum</i>	<i>Staurastrum</i> sp.	15
Charophyta	Conjugatophyceae	Desmidiales	Peniaceae	<i>Penium</i>	<i>Penium</i> sp.	30
Chlorophyta	Chlorophyceae	Oedogoniales	Oedogoniaceae	<i>Oedogonium</i>	<i>Oedogonium</i> sp.	8
TOTAL DE ALGAS VERDES						83
CIANOBACTERIAS						
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Chroococcales	ND	ND	ND	30
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Chroococcales	Aphanothecaceae	<i>Aphanothece</i>	<i>Aphanothece</i> sp.	8
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Chroococcales	Chroococcaceae	<i>Chroococcus</i>	<i>Chroococcus</i> sp.	15
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Synechococcales	Leptolyngbyaceae	<i>Planktolyngbya</i>	<i>Planktolyngbya</i> sp.	8
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Synechococcales	Merismopediaceae	<i>Eucapsis</i>	<i>Eucapsis</i> sp.	15
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Synechococcales	Merismopediaceae	<i>Merismopedia</i>	<i>Merismopedia</i> sp.	23
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Synechococcales	Synechococcaceae	<i>Synechococcus</i>	<i>Synechococcus</i> sp.	8
TOTAL DE CIANOBACTERIAS						105
EUGLENOPHYTAS						
Euglenophyta	Euglenophyceae	Euglenales	Euglenaceae	<i>Trachelomonas</i>	<i>Trachelomonas</i> sp.	8
TOTAL DE EUGLENOPHYTAS						8
TOTAL DE FITOPLANCTON						2 063

ND: No Determinado

DETERMINACIÓN CUANTITATIVA DE ZOOPLANCTON

Phylum	Clase	Orden	Familia	Género	Especie	Estadio	IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA
							HID LMilp1 M: 194426.1
							DENSIDAD Organismos/L
Amebozoa	Lobosa	Arcellinida	Arcellidae	Arcella	<i>Arcella</i> sp.	...	15
Amebozoa	Lobosa	Arcellinida	Diffugiidae	Diffugia	<i>Diffugia</i> sp.	...	53
Amebozoa	Filosisia	Aconchulinida	Euglyphidae	Euglypha	<i>Euglypha</i> sp.	...	8
Amebozoa	Filosisia	Aconchulinida	Euglyphidae	Trinema	<i>Trinema</i> sp.	...	30
TOTAL DE ZOOPLANCTON							106

Lima, 9 de noviembre de 2017

L-012/18va. Ed.

pág. 4 de 4

El presente informe no podrá ser reproducido parcial o totalmente, excepto con la aprobación por escrito de NSF INASSA.
Estos resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto ni la autorización de uso de la Marca NSF.
Los resultados se refieren únicamente a los elementos analizados, en la condición de muestra ingresada al laboratorio.
De tener alguna queja o apelación presentarla mediante el correo inassa@nsf.org, con la información sustentatoria.

CADENA DE CUSTODIA - CALIDAD DE AGUA Y SUELO

CUC N°: 006-10-2017-22

TDR N°: 2945-2017

FOR OEFA_001
Versión: 02

PÁGINA
1 de 1

Nombre o razón social:

Dirección:

Persona de contacto:

Teléfono/Anexo:

Correo Electrónico:

Referencia:

DATOS DEL CLIENTE

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

Av. República de Panamá N°3542, San Isidro, Lima

Ugoan Chuquisengo Pison

950 169096

lchuquisengo@oea.gob.pe

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X)

Líquido ☒

Sólido ☐

UBICACIÓN

Distrito: Sorachuco y la Encarnada

Provincia: Celadín y Cajamarca

Departamento: Cajamarca

DATOS DEL ENVÍO

Enviado por:

Fecha:

Hora:

Medio de Envío:

Agencia ☒

Aerolínea ☐

T. Privado ☐

Otro ☐

MUESTRA

FILTRADA (Marcar con X)

Ácido Nítrico HNO_3 ☒

Ácido Sulfúrico H_2SO_4 ☒

Hidróxido de Sodio $NaOH$ ☒

Acetato de Zinc $(CH_3COO)_2Zn$ ☒

Sulfato de Amonio $(NH_4)_2SO_4$ ☒

Formalina 5% ☒

Alcohol 96% ☒

PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

FECHA DE MUESTREO (DD/MM/AA)

HORA DEL MUESTREO

TIPO DE MATRIZ (*)

N° ENVASES (**)

F V E

FITOPLANKTON

TON

ZOOPLANKTON

TON

MACROBENTÓNICOS

TON

BENTÓNICOS

TON

OBSERVACIONES

HID - LMilp1

30/10/2017

09:50

OTROS

2 - -

X

X

X

HID - LMilp2

30/10/2017

10:20

OTROS

2 - -

X

X

X

HID - LMilp3

30/10/2017

10:40

OTROS

2 - -

X

X

X

HID - LMilp4

30/10/2017

11:10

OTROS

2 - -

X

X

X

HID - LKero2

30/10/2017

11:50

OTROS

2 - -

X

X

X

HID - LKero3

30/10/2017

12:20

OTROS

2 - -

X

X

X

Laguna Milpo
Laguna Milpo
Laguna Milpo
Laguna Milpo
Laguna Kerosene
Laguna Kerosene



OBSERVACIONES GENERALES

Para la colecta de macroinvertebrados bentónicos se hicieron 3 réplicas y se utilizó la red Dnet.
El volumen de filtrado para fitoplancton y zooplancton es de 40 L.

RESPONSABLE 1

Firma:

Ugoan Chuquisengo

RESPONSABLE 2

Firma:

Kilmenia Luna Campos

LÍDER DE GRUPO

Firma:

Ugoan Chuquisengo

(*) TIPO DE MATRIZ

AGUA (Ref.: NTP 234.042)

AGUA Natural:

AS: Agua Superficial

ASB: Agua Subterránea

AGUA Residual:

ARD: Agua Residual Doméstica

ARI: Agua Residual Industrial

ASAL: Agua Salina:

AMAR: Agua Mar

AREV: Agua de Reinyección

SUELOS

SU: Suelo

SFD: Sedimento

LD: Lodo

CONTROL DE CALIDAD

RKC: Blanco de Campo

BLV: Blanco Viajero

OTROS

PARA SER LLENADO POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DE LABORATORIO

CONDICIONES DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Envíos adecuados y en buen estado

SI NO

Envases adecuados

SI NO

Con etiqueta

SI NO

Alimento del tipo de vida útil

SI NO

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

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN

Fecha de Recepción:

Hora de Recepción:

Recibidas por:

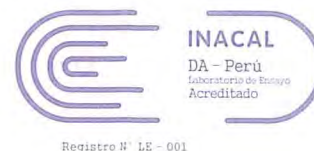
Firma:

OBSERVACIONES

NSF INASSA S.A.C.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO
POR EL ORGANISMO PERUANO DE
ACREDITACIÓN INACAL – DA
CON REGISTRO N° LE - 001



Informe de Ensayo N° 134608-02

DATOS DEL CLIENTE

Solicitante ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
Domicilio legal AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA
Contacto Llojan Chuquisengo Picon
Dirección de entrega AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA

DATOS DEL PRODUCTO

Producto AGUA DE LAGUNA Y QUEBRADAS
Ensayos realizados en Av. La Marina 3035 San Miguel - Lima
Fecha de recepción 2017.11.02 Fecha de inicio de análisis 2017.11.02
Referencia TDR 2945-2017 Fecha de término de análisis 2017.11.09
CUC 006-10-2017-22
Procedencia Muestra proporcionada por el Cliente
Custodia dirimencia Muestra no sujeta a dirimencia por su perecibilidad y/o muestra única.

DATOS DE LA MUESTRA: M - 194426

Identificación	Cantidad	Descripción / Presentación	Precinto	FV	FP
LAGUNA MILPO HID-LMilp2 FM:30.10.2017/HM:10:20 Distrito:Sorochuco y la Encañada Provincia:Celedin y Cajamarca Departamento:Cajamarca	PB: 931g y 375g	02 Frascos de plástico cerrados e identificados	--	--	--

DATOS DEL SERVICIO

Identificación	Análisis	Unidad	Resultado	Incertidumbre
LAGUNA MILPO HID-LMilp2 FM:30.10.2017/HM:10:20	Determinación cuantitativa de MacroInvertebrados	Organismos/m²	300(*)	±0.116
	Determinación cuantitativa de Fitoplancton	Organismos/L	509	±1.0197
	Total de Diatomeas	Organismos/L	383	-
	Total de Algas verdes	Organismos/L	62	-
	Total de Cianobacterias	Organismos/L	56	-
	Total de Dinoflagelados	Organismos/L	8	-
	Determinación cuantitativa de Zooplancton	Organismos/L	84	±1.0390

Nota:

Área muestreada = 0,08 m²

Para la muestra de macroinvertebrados bentónicos se hicieron 3 réplicas y se utilizó la Red D net. El volumen filtrado para fitoplancton y zooplancton es de 40L.

Métodos

Determinación cuantitativa de MacroInvertebrados: SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part. 10500 C.1,2, 22nd Ed. 2012. Benthic Macroinvertebrates. Sample Processing and Analysis.

Determinación cuantitativa de Fitoplancton: SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 10200 C.1, F.2, c.1, 22nd Ed. 2012 Plankton. Concentration Techniques. Phytoplankton Counting Techniques.

Determinación cuantitativa de Zooplancton: SMEWW-APHA-AWWA-WEF. Part 10200. C.1, F.2.c.1, G, 22nd Ed. 2012 Plankton. Concentration Techniques. Zooplankton Counting Techniques.

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

NSF INASSA S.A.C.



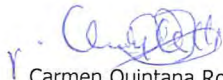
LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO
POR EL ORGANISMO PERUANO DE
ACREDITACIÓN INACAL – DA
CON REGISTRO N° LE - 001

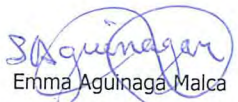


Informe de Ensayo N° 134608-02

El muestreo no es parte del alcance de la acreditación del laboratorio de ensayo de NSF INASSA SAC.

NSF INASSA S.A.C


Carmen Quintana Rodriguez
Jefe del Laboratorio de Microbiología
C.B.P. N°. 5857


Emma Aguinaga Malca
Gerente Senior de Laboratorios
C.I.P. N° 29217

Lima, 9 de noviembre de 2017

NSF INASSA S.A.C.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO
POR EL ORGANISMO PERUANO DE
ACREDITACIÓN INACAL – DA
CON REGISTRO N° LE - 001



Informe de Ensayo N° 134608-02

DETERMINACIÓN CUANTITATIVA DE MACROINVERTEBRADOS BENTÓNICO(*)

CLASIFICACION TAXONÓMICA (a)						HID-LMilp2 M:194426.2	
Phylum	Clase	Orden	Familia	Nombre científico		ESTADÍO	Abundancia
				Género	Especie		Densidad
Arthropoda	Arachnida	Trombidiformes	N.D.	N.D.	Hydrachnidia sp.		6
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Dytiscidae	N.D.	Hydroporinae sp.		13
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Corixidae	<i>Ectemnostegella</i>	<i>Ectemnostegella</i> sp.		4
Arthropoda	Insecta	Trichoptera	Limnephilidae	<i>Anomalocosmoecus</i>	<i>Anomalocosmoecus</i> sp.		1
RIQUEZA DE ESPECIES							4
ABUNDANCIA (Organismos/muestra)							24
DENSIDAD (Organismos/metro cuadrado)							300.00
Índice de Shannon-Wiener (H')							1.601

ND: No Determinado

DETERMINACIÓN CUANTITATIVA DE FITOPLANCTON

Phyllum	Clase	Orden	Familia	Género	Especie	IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA
						HID LMilp2 M: 194426.2
						DENSIDAD Organismos/L
DIATOMEAS						
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Bacillariales	Bacillariaceae	Nitzschia	Nitzschia sp.	45
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Cymbellales	Gomphonemataceae	Reimeria	Reimeria sp.	15
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Licmophorales	Ulnariaceae	Ulnaria	Ulnaria sp.	105
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Licmophorales	Ulnariaceae	Ulnaria	Ulnaria ulna	8
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Naviculales	Amphipleuraceae	Frustulia	Frustulia sp.	53
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Naviculales	Naviculaceae	Navicula	Navicula sp.	68
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Naviculales	Pinnulariaceae	Pinnularia	Pinnularia sp.	45
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Rhopalodiales	Rhopalodiaceae	Epithemia	Epithemia sorex	15
Bacillariophyta	Mediophyceae	Stephanodiscales	Stephanodiscaceae	Cyclotella	Cyclotella sp.	30
TOTAL DE DIATOMEAS						383

SM

L-012/18va. Ed.

pág. 3 de 4

El presente informe no podrá ser reproducido parcial o totalmente, excepto con la aprobación por escrito de NSF INASSA.
Estos resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto ni la autorización de uso de la Marca NSF.
Los resultados se refieren únicamente a los elementos analizados, en la condición de muestra ingresada al laboratorio.
De tener alguna queja o apelación presentarla mediante el correo inassa@nsf.org, con la información sustentatoria.

NSF INASSA S.A.C.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO
POR EL ORGANISMO PERUANO DE
ACREDITACIÓN INACAL – DA
CON REGISTRO N° LE - 001



Registro N° LE - 001

Informe de Ensayo N° 134608-02

ALGAS VERDES						
Charophyta	Conjugatophyceae	Desmidiales	Desmidiaceae	<i>Cosmarium</i>	<i>Cosmarium</i> sp.	8
Charophyta	Conjugatophyceae	Desmidiales	Desmidiaceae	<i>Desmidium</i>	<i>Desmidium</i> sp.	23
Charophyta	Conjugatophyceae	Desmidiales	Peniaceae	<i>Penium</i>	<i>Penium</i> sp.	23
Chlorophyta	Chlorophyceae	Sphaeropleales	Scenedesmaceae	<i>Desmodesmus</i>	<i>Desmodesmus</i> sp.	8
TOTAL DE ALGAS VERDES						62
CIANOBACTERIAS						
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Chroococcales	ND	ND	ND	23
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Nostocales	Nostocaceae	<i>Anabaena</i>	<i>Anabaena</i> sp.	4
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Synechococcales	Merismopediaceae	<i>Merismopedia</i>	<i>Merismopedia</i> sp.	8
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Synechococcales	Pseudanabaenaceae	<i>Pseudanabaena</i>	<i>Pseudanabaena</i> sp.	23
TOTAL DE CIANOBACTERIAS						56
DINOFLAGELADOS						
Miozoa	Dinophyceae	Peridiniales	ND	ND	ND	8
TOTAL DE DINOFLAGELADOS						8
TOTAL DE FITOPLANCTON						508

ND: No Determinado

DETERMINACIÓN CUANTITATIVA DE ZOOPLANCTON

Phyllum	Clase	Orden	Familia	Género	Especie	Estadio	IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA
							HID LMlp2 M: 194426.2
							DENSIDAD Organismos/L
Amebozoa	Lobosa	Arcellinida	Arcellidae	Arcella	<i>Arcella</i> sp.	...	15
Amebozoa	Filosia	Aconchulinida	Euglyphidae	Euglypha	<i>Euglypha</i> sp.	...	15
Nematoda	ND	ND	ND	ND	ND	...	23
Arthropoda	Branchiopoda	Diplostraca	Not assigned	Alona	<i>Alona</i> sp.	...	8
Arthropoda	Maxillopoda	Calanoida	ND	ND	ND	...	23
TOTAL DE ZOOPLANCTON							84

ND: No Determinado

SM

Lima, 9 de noviembre de 2017

CADENA DE CUSTODIA - CALIDAD DE AGUA Y SUELO

CUC N°: 006-10-2017-22

TDR N°: 2145-2017

FOR_OEFA_001
Versión: 02

PÁGINA
1 de 1

Nombre o razón social:
Dirección:
Persona de contacto:
Teléfono/Anexo:
Correo Electrónico:
Referencia:

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Av. República de Panamá N°3542, San Isidro, Lima
Lujan Chuquisengo Pison
950 169096
lchuquisengo@oefta.gob.pe

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X)

LÍQUIDO ☒ SÓLIDO ☐

UBICACIÓN

Distrito: Sorachuco y la Ensenada
Provincia: Celadín y Cayamarca
Departamento: Cajamarca

DATOS DEL ENVÍO

Enviado por:

Fecha:

Hora:

Medio de Envío:

Agencia ☒

Aerolínea ☐

T. Privado ☐

Otro ☐

MUESTRA

FILTRADA (Marcar con X)

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)
Ácido Nítrico HNO₃
Ácido Sulfúrico H₂SO₄
Hidróxido de Sodio NaOH
Acetato de Zinc (CH₃COO)₂Zn
Sulfato de Amonio (NH₄)₂SO₄
Formalina 5%
Alcohol 96°

FECHA DEL MUESTREO (DD/MM/AA)
HORA DEL MUESTREO
TIPO DE MATRIZ (*)

N° ENVASES (*)

P V E

FITOPLANKTON

TON

ZOOPLANKTON

TON

MACROBIOFAUNA

TON

SEDIMENTOS

TON

OTROS

TON

PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

OBSERVACIONES

CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO

HID - L Milp1

30/10/2017

09:50

OTROS

2 - -

X

X

X

HID - L Milp2

30/10/2017

10:20

OTROS

2 - -

X

X

X

HID - L Milp3

30/10/2017

10:40

OTROS

2 - -

X

X

X

HID - L Milp4

30/10/2017

11:10

OTROS

2 - -

X

X

X

HID - L Kero2

30/10/2017

11:50

OTROS

2 - -

X

X

X

HID - L Kero3

30/10/2017

12:20

OTROS

2 - -

X

X

X

Laguna Milpo
Laguna Milpo
Laguna Milpo
Laguna Milpo
Laguna Kerosene
Laguna Kerosene



OBSERVACIONES GENERALES

Para la colecta de macroinvertebrados bentónicos se hicieron 3 réplicas y se utilizó la red Dnet.
El volumen de filtrado para fitoplancton y zooplancton es de 40 L.

RESPONSABLE 1

Firma:

Lujan Chuquisengo

RESPONSABLE 2

Firma:

Kilmenia Luna Campos

LIDER DE GRUPO

Firma:

Lujan Chuquisengo

(*) TIPO DE MATRIZ

AGUA (Ref.: NTP 214.042)

Agua Natural:
AS: Agua Superficial
ASB: Agua Subterránea

Agua Residual:
ARR: Agua Residual Doméstica
ARI: Agua Residual Industrial

Agua Salina:
AMAR: Agua Mar
AREY: Agua de Remoción

SUELOS

SU: Suelo
SED: Sedimento
LD: Lodo

CONTROL DE CALIDAD

BKC: Blanco de Campo
BKV: Blanco Viajero

OTROS

BIOLÓGICA

PARA SER LLENADO POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DE LABORATORIO

CONDICIONES DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Envases adheridos y en buen estado:

SI NO

Pres. envases adecuados:

SI NO

Confección por:

SI NO

Control del tipo de agua:

SI NO

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

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN

Fecha de Recepción:

Hora de Recepción:

Recibidas por:

Firma:

OBSERVACIONES

NSF INASSA S.A.C.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO
POR EL ORGANISMO PERUANO DE
ACREDITACIÓN INACAL – DA
CON REGISTRO N° LE - 001



Registro N° LE - 001

Informe de Ensayo N° 134608-03

DATOS DEL CLIENTE

Solicitante ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
Domicilio legal AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA
Contacto Llojan Chuquisengo Picon
Dirección de entrega AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA

DATOS DEL PRODUCTO

Producto AGUA DE LAGUNA Y QUEBRADAS
Ensayos realizados en Av. La Marina 3035 San Miguel - Lima
Fecha de recepción 2017.11.02 Fecha de inicio de análisis 2017.11.02
Referencia TDR 2945-2017 Fecha de término de análisis 2017.11.09
CUC 006-10-2017-22
Procedencia Muestra proporcionada por el Cliente
Custodia dirimencia Muestra no sujeta a dirimencia por su perecibilidad y/o muestra única.

DATOS DE LA MUESTRA: M - 194426

Identificación	Cantidad	Descripción / Presentación	Precinto	FV	FP
LAGUNA MILPO HID-LMilp3 FM:30.10.2017/HM:10:40 Distrito:Sorochuco y la Encañada Provincia:Celedin y Cajamarca Departamento:Cajamarca	PB: 558g y 370g	02 Frascos de plástico cerrados e identificados	--	--	--

DATOS DEL SERVICIO

Identificación	Análisis	Unidad	Resultado	Incertidumbre
LAGUNA MILPO HID-LMilp3 FM:30.10.2017/HM:10:40	Determinación cuantitativa de MacroInvertebrados	Organismos/m²	37.50(*)	±0.327
	Determinación cuantitativa de Fitoplancton	Organismos/L	272	±1.0231
	Total de Diatomeas	Organismos/L	143	-
	Total de Algas verdes	Organismos/L	106	-
	Total de Cianobacterias	Organismos/L	23	-
	Determinación cuantitativa de Zooplancton	Organismos/L	61	±1.0477

Nota:

Área muestreada = 0,08 m²

Para la muestra de macroinvertebrados bentónicos se hicieron 3 réplicas y se utilizó la Red D net. El volumen filtrado para fitoplancton y zooplancton es de 40L.

Métodos

Determinación cuantitativa de MacroInvertebrados: SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part. 10500 C.1,2, 22nd Ed. 2012. Benthic Macroinvertebrates. Sample Processing and Analysis.

Determinación cuantitativa de Fitoplancton: SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 10200 C.1, F.2, c.1, 22nd Ed. 2012 Plankton. Concentration Techniques. Phytoplankton Counting Techniques.

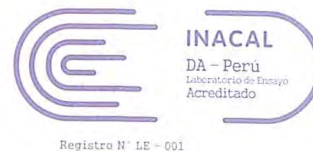
Determinación cuantitativa de Zooplancton: SMEWW-APHA-AWWA-WEF. Part 10200. C.1, F.2.c.1, G, 22nd Ed. 2012 Plankton. Concentration Techniques. Zooplankton Counting Techniques.

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

NSF INASSA S.A.C.



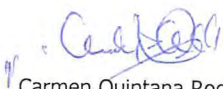
LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO
POR EL ORGANISMO PERUANO DE
ACREDITACIÓN INACAL – DA
CON REGISTRO N° LE - 001

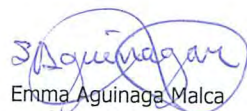


Informe de Ensayo N° 134608-03

El muestreo no es parte del alcance de la acreditación del laboratorio de ensayo de NSF INASSA SAC.

NSF INASSA S.A.C


Carmen Quintana Rodriguez
Jefe del Laboratorio de Microbiología
C.B.P. N° 5857

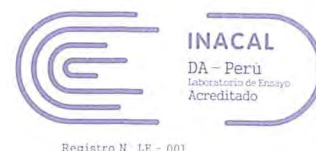

Emma Aguinaga Malca
Gerente Senior de Laboratorios
C.I.P. N° 29217

Lima, 9 de noviembre de 2017

NSF INASSA S.A.C.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO
POR EL ORGANISMO PERUANO DE
ACREDITACIÓN INACAL – DA
CON REGISTRO N° LE - 001



Registro N° LE - 001

Informe de Ensayo N° 134608-03

DETERMINACIÓN CUANTITATIVA DE MACROINVERTEBRADOS BENTÓNICO(*)

CLASIFICACION TAXONÓMICA ^(a)						ESTADÍO	HID-LMilp3 M:194426.3	
Phylum	Clase	Orden	Familia	Nombre científico			Abundancia	Densidad
				Género	Especie		Organismos/ muestra	Organismos/ m²
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Dytiscidae	N.D.	Hydroporinae sp.		3	37.50
RIQUEZA DE ESPECIES							1	
ABUNDANCIA (Organismos/muestra)							3	
DENSIDAD (Organismos/metro cuadrado)							37.50	
Índice de Shannon-Wiener (H')							--	

ND: No Determinado

DETERMINACIÓN CUANTITATIVA DE FITOPLANCTON

Phyllum	Clase	Orden	Familia	Género	Especie	IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA
						HID LMilp3 M: 194426.3
						DENSIDAD Organismos/L
DIATOMEAS						
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Eunotiales	Eunotiaceae	<i>Eunotia</i>	<i>Eunotia</i> sp.	98
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Naviculales	Naviculaceae	<i>Navicula</i>	<i>Navicula</i> sp.	30
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Naviculales	Pinnulariaceae	<i>Pinnularia</i>	<i>Pinnularia</i> sp.	15
TOTAL DE DIATOMEAS						143
ALGAS VERDES						
Charophyta	Conjugatophyceae	Desmidiaceae	Desmidiaceae	<i>Cosmarium</i>	<i>Cosmarium</i> sp.	15
Charophyta	Conjugatophyceae	Desmidiaceae	Peniaceae	<i>Penium</i>	<i>Penium</i> sp.	8
Chlorophyta	Chlorophyceae	Oedogoniales	Oedogoniaceae	<i>Oedogonium</i>	<i>Oedogonium</i> sp.	68
Chlorophyta	Chlorophyceae	Sphaeropleales	Hydrodictyceae	<i>Tetraedron</i>	<i>Tetraedron minimum</i>	15
TOTAL DE ALGAS VERDES						106
CIANOBACTERIAS						
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Synechococcales	Merismopediaceae	<i>Merismopedia</i>	<i>Merismopedia</i> sp.	23
TOTAL DE CIANOBACTERIAS						23
TOTAL DE FITOPLANCTON						271

ND: No Determinado

L-012/18va. Ed.

pág. 3 de 4

El presente informe no podrá ser reproducido parcial o totalmente, excepto con la aprobación por escrito de NSF INASSA.
Estos resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto ni la autorización de uso de la Marca NSF.
Los resultados se refieren únicamente a los elementos analizados, en la condición de muestra ingresada al laboratorio.
De tener alguna queja o apelación presentarla mediante el correo inassa@nsf.org , con la información sustentatoria.

NSF INASSA S.A.C.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO
POR EL ORGANISMO PERUANO DE
ACREDITACIÓN INACAL – DA
CON REGISTRO N° LE - 001



Informe de Ensayo N° 134608-03

DETERMINACIÓN CUANTITATIVA DE ZOOPLANCTON

Phyllum	Clase	Orden	Familia	Género	Especie	Estadio	IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA
							HID LMilp3 M: 194426.3
							DENSIDAD Organismos/L
Amebozoa	Filosia	Aconchulinida	Euglyphidae	Euglypha	<i>Euglypha</i> sp.	...	8
Amebozoa	Filosia	Aconchulinida	Euglyphidae	Trinema	<i>Trinema</i> sp.	...	30
Nematoda	ND	ND	ND	ND	ND	...	8
Arthropoda	Maxillopoda	Calanoida	ND	ND	ND	...	15
TOTAL DE ZOOPLANKTON							61

ND: No Determinado

SM

Lima, 9 de noviembre de 2017

CADENA DE CUSTODIA - CALIDAD DE AGUA Y SUELO

CUC N°: 006-10-2017-22

TDR N°: 2945-2017

FOR_OEFA_001
Version: 02

PÁGINA
1 de 1

Nombre o razón social: Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección: Av. República de Panamá N°3542, San Isidro, Lima
Persona de contacto: Ugoan Chuquisengo Picon
Teléfono/Anexo: 950 169096
Correo Electrónico: lchuquisengo@oefta.gob.pe
Referencia:

DATOS DEL MUESTREO
TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): LIQUIDO ☒ SÓLIDO ☐
UBICACIÓN
Distrito: Sorochuco y la Encarnada
Provincia: Celadín y Cajamarca
Departamento: Cajamarca
Enviado por:
Fecha: Hora:
Medio de Envío: Agencia ☒ Aerolínea ☐ T.Privado ☐
Otro ☐

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)										PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS										OBSERVACIONES						
		FILTRADA (Marcar con X)		HNO ₃		H ₂ SO ₄		NaOH		(CH ₃ COO) ₂ Zn		(NH ₄) ₂ SO ₄		Formalina 5%		Alcohol 96°												
FECHA DE MUESTREO (DD/MM/AA)		HORA DEL MUESTREO		TIPO DE MATRIZ (*)		N° ENVASES (**) P V E			FITOPLANC TON		ZOOPLANC TON		MACROBIOLOGIA TON		BACTERIAS TON													
HID - L Milp1		30/10/2017		09:50		OTROS		2 - -			X		X		X													
HID - L Milp2		30/10/2017		10:20		OTROS		2 - -			X		X		X													
HID - L Milp3		30/10/2017		10:40		OTROS		2 - -			X		X		X													
HID - L Milp4		30/10/2017		11:10		OTROS		2 - -			X		X		X													
HID - L Kero2		30/10/2017		11:50		OTROS		2 - -			X		X		X													
HID - L Kero3		30/10/2017		12:20		OTROS		2 - -			X		X		X													

NSF NSF-INGENIERIA S.A.C.

02 NOV. 2017

RECEIVED

NO ES SEÑAL DE CONFORTIDAD

Laguna Milpo
Laguna Milpo
Laguna Milpo
Laguna Milpo
Laguna Kerosene
Laguna Kerosene



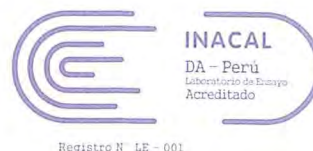
Para la colecta de macroinvertebrados bentónicos se hicieron 3 réplicas y se utilizó la red Dnet.
El volumen de filtrado para fitoplancton y zooplancton es de 40 L.

RESPONSABLE 1 Ugoan Chuquisengo	Firma: <i>[Firma]</i>	(*) TIPO DE MATRIZ		CONTRÓL DE CALIDAD		CONDICIONES DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS		CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN		OBSERVACIONES
RESPONSABLE 2 Kilmenia Luna Campos	Firma: <i>[Firma]</i>	AGUA (Ref.: NTP 214.042)	SUELOS	AGUA: Blanca de Campo	AGUA: Blanca Viajero	Envases adecuados y en buen estado	SI NO	Fecha de Recepción:		
LÍDER DE GRUPO Ugoan Chuquisengo	Firma: <i>[Firma]</i>	AGUA Residual: ARD: Agua Residual Doméstica ARI: Agua Residual Industrial	OTROS	AGUA: Blanca de Laboratorio	AGUA: Blanca Viajero	Envases adecuados	SI NO	Hora de Recepción:		
		AGUA Salina: AMAR: Agua Mar AREY: Agua de Emersión	BIOLÓGICA			Con los datos	SI NO	Recibidas por:		

NSF INASSA S.A.C.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO
POR EL ORGANISMO PERUANO DE
ACREDITACIÓN INACAL – DA
CON REGISTRO N° LE - 001



Registro N° LE - 001

Informe de Ensayo N° 134608-04

DATOS DEL CLIENTE

Solicitante ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
Domicilio legal AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA
Contacto Llojan Chuquisengo Picon
Dirección de entrega AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA

DATOS DEL PRODUCTO

Producto AGUA DE LAGUNA Y QUEBRADAS
Ensayos realizados en Av. La Marina 3035 San Miguel - Lima
Fecha de recepción 2017.11.02 Fecha de inicio de análisis 2017.11.02
Referencia TDR 2945-2017 Fecha de término de análisis 2017.11.09
CUC 006-10-2017-22
Procedencia Muestra proporcionada por el Cliente
Custodia dirimencia Muestra no sujeta a dirimencia por su perecibilidad y/o muestra única.

DATOS DE LA MUESTRA: M - 194426

Identificación	Cantidad	Descripción / Presentación	Precinto	FV	FP
LAGUNA MILPO HID-LMilp4 FM:30.10.2017/HM:11:10 Distrito:Sorochuco y la Encañada Provincia:Celedin y Cajamarca Departamento:Cajamarca	PB: 617g y 366g	02 Frascos de plástico cerrados e identificados	--	--	--

DATOS DEL SERVICIO

Identificación	Análisis	Unidad	Resultado	Incertidumbre
LAGUNA MILPO HID-LMilp4 FM:30.10.2017/HM:11:10	Determinación cuantitativa de MacroInvertebrados	Organismos/m²	462.50(*)	±0.094
	Determinación cuantitativa de Fitoplancton	Organismos/L	3 683	±1.0164
	Total de Diatomeas	Organismos/L	3 255	-
	Total de Algas verdes	Organismos/L	150	-
	Total de Cianobacterias	Organismos/L	255	-
	Total de Euglenophytas	Organismos/L	23	-
	Determinación cuantitativa de Zooplancton	Organismos/L	136	±1.0302

Nota:

Área muestreada = 0,08 m²

Para la muestra de macroinvertebrados bentónicos se hicieron 3 réplicas y se utilizó la Red D net. El volumen filtrado para fitoplancton y zooplancton es de 40L.

Métodos

Determinación cuantitativa de MacroInvertebrados: SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part. 10500 C.1,2, 22nd Ed. 2012. Benthic Macroinvertebrates. Sample Processing and Analysis.

Determinación cuantitativa de Fitoplancton: SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 10200 C.1, F.2, c.1, 22nd Ed. 2012 Plankton. Concentration Techniques. Phytoplankton Counting Techniques.

Determinación cuantitativa de Zooplancton: SMEWW-APHA-AWWA-WEF. Part 10200. C.1, F.2.c.1, G, 22nd Ed. 2012 Plankton. Concentration Techniques. Zooplankton Counting Techniques.

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

NSF INASSA S.A.C.



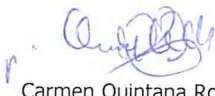
LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO
POR EL ORGANISMO PERUANO DE
ACREDITACIÓN INACAL – DA
CON REGISTRO N° LE - 001



Informe de Ensayo N° 134608-04

El muestreo no es parte del alcance de la acreditación del laboratorio de ensayo de NSF INASSA SAC.

NSF INASSA S.A.C


Carmen Quintana Rodriguez
Jefe del Laboratorio de Microbiología
C.B.P. N°. 5857

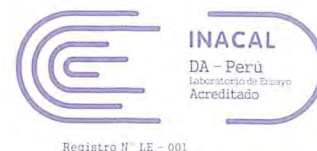

Emma Aguinaga Malca
Gerente Senior de Laboratorios
C.I.P. N° 29217

Lima, 9 de noviembre de 2017

NSF INASSA S.A.C.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO
POR EL ORGANISMO PERUANO DE
ACREDITACIÓN INACAL – DA
CON REGISTRO N° LE - 001



Informe de Ensayo N° 134608-04

DETERMINACIÓN CUANTITATIVA DE MACROINVERTEBRADOS BENTÓNICO(*)

CLASIFICACION TAXONÓMICA ^(a)						ESTADIO	HID-LMilp4 M:194426.4	
Phylum	Clase	Orden	Familia	Nombre científico			Abundancia	Densidad
				Género	Especie		Organismos/ muestra	Organismos/ m²
Annelida	Clitellata	Haplotaxida	Haplotaxidae	N.D.	Haplotaxidae sp.		7	87.50
Arthropoda	Arachnida	Trombidiformes	N.D.	N.D.	Hydrachnidia sp.		7	87.50
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Dytiscidae	N.D.	Hydroporinae sp.		16	200.00
Arthropoda	Insecta	Diptera	Chironomidae	N.D.	Orthocladinae sp.		4	50.00
Arthropoda	Insecta	Diptera	Tipulidae	N.D.	Tipulidae sp.		2	25.00
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Corixidae	<i>Ectemnostegella</i>	<i>Ectemnostegella</i> sp.		1	12.50
RIQUEZA DE ESPECIES							6	
ABUNDANCIA (Organismos/muestra)							37	
DENSIDAD (Organismos/metro cuadrado)							462.50	
Índice de Shannon-Wiener (H')							2.147	

ND: No Determinado

DETERMINACIÓN CUANTITATIVA DE FITOPLANCTON

Phyllum	Clase	Orden	Familia	Género	Especie	IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA
						HID LMilp4 M: 194426.4
						DENSIDAD Organismos/L
DIATOMEAS						
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Eunotiales	Eunotiaceae	Eunotia	Eunotia sp.	2 400
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Naviculales	Amphipleuraceae	Frustulia	Frustulia sp.	503
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Naviculales	Brachysiraceae	Brachysira	Brachysira sp.	128
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Naviculales	Naviculaceae	Navicula	Navicula sp.	23
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Naviculales	Pinnulariaceae	Pinnularia	Pinnularia spp.	135
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Thalassiosiphysales	Catenulaceae	Amphora	Amphora sp.	53
Bacillariophyta	Mediophyceae	Stephanodiscales	Stephanodiscaceae	Cyclotella	Cyclotella sp.	15
TOTAL DE DIATOMEAS						3 255

SM

L-012/18va. Ed.

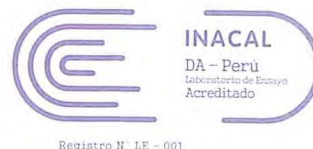
pág. 3 de 4

El presente informe no podrá ser reproducido parcial o totalmente, excepto con la aprobación por escrito de NSF INASSA.
Estos resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto ni la autorización de uso de la Marca NSF.
Los resultados se refieren únicamente a los elementos analizados, en la condición de muestra ingresada al laboratorio.
De tener alguna queja o apelación presentarla mediante el correo inassa@nsf.org, con la información sustentatoria.

NSF INASSA S.A.C.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO
POR EL ORGANISMO PERUANO DE
ACREDITACIÓN INACAL – DA
CON REGISTRO N° LE - 001



Registro N° LE - 001

Informe de Ensayo N° 134608-04

ALGAS VERDES						
Charophyta	Conjugatophyceae	Desmidiales	Closteriaceae	<i>Closterium</i>	<i>Closterium</i> sp.	23
Charophyta	Conjugatophyceae	Desmidiales	Peniaceae	<i>Penium</i>	<i>Penium</i> sp.	68
Charophyta	Conjugatophyceae	Zygnematales	Zygnemataceae	<i>Zygnema</i>	<i>Zygnema</i> sp.	8
Chlorophyta	Chlorophyceae	Sphaeropleales	Scenedesmaceae	<i>Scenedesmus</i>	<i>Scenedesmus</i> sp.	38
Chlorophyta	Trebouxiophyceae	Chlorellales	Oocystaceae	<i>Oocystis</i>	<i>Oocystis</i> sp.	8
Chlorophyta	Ulvophyceae	Ulotrichales	Ulotrichaceae	ND	ND	8
TOTAL DE ALGAS VERDES						150
CIANOBACTERIAS						
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Chroococcales	ND	ND	ND	23
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Chroococcales	Chroococcaceae	<i>Chroococcus</i>	<i>Chroococcus</i> sp.	23
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Nostocales	Nostocaceae	<i>Anabaena</i>	<i>Anabaena</i> sp.	23
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Nostocales	Stigonemaceae	<i>Stigonema</i>	<i>Stigonema</i> sp.	8
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Synechococcales	Merismopediaceae	<i>Merismopedia</i>	<i>Merismopedia</i> sp.	158
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Synechococcales	Pseudanabaenaceae	<i>Pseudanabaena</i>	<i>Pseudanabaena</i> sp.	15
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Synechococcales	Synechococcaceae	<i>Synechococcus</i>	<i>Synechococcus</i> sp.	8
TOTAL DE CIANOBACTERIAS						255
EUGLENOPHYTAS						
Euglenophyta	Euglenophyceae	Euglenales	Euglenaceae	<i>Euglena</i>	<i>Euglena</i> sp.	15
Euglenophyta	Euglenophyceae	Euglenales	Euglenaceae	<i>Trachelomonas</i>	<i>Trachelomonas</i> sp.	8
TOTAL DE EUGLENOPHYTAS						23
TOTAL DE FITOPLANCTON						3 683

ND: No Determinado

DETERMINACIÓN CUANTITATIVA DE ZOOPLANCTON

Phylum	Clase	Orden	Familia	Género	Especie	Estadio	IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA
							HID LMilp4 M: 194426.4
							DENSIDAD Organismos/L
Amebozoa	Lobosa	Arcellinida	Arcellidae	<i>Arcella</i>	<i>Arcella</i> sp.	...	8
Amebozoa	Lobosa	Arcellinida	Diffugiidae	<i>Diffugia</i>	<i>Diffugia</i> sp.	...	75
Rotifera	Eurotatoria	Ploima	Notommatidae	<i>Cephalodella</i>	<i>Cephalodella</i> sp.	...	30
Nematoda	ND	ND	ND	ND	ND	...	15
Tardigrada	ND	ND	ND	ND	ND	...	8
TOTAL DE ZOOPLANCTON							136

ND: No Determinado

Lima, 9 de noviembre de 2017

L-012/18va. Ed.

pág. 4 de 4

El presente informe no podrá ser reproducido parcial o totalmente, excepto con la aprobación por escrito de NSF INASSA.
Estos resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto ni la autorización de uso de la Marca NSF.
Los resultados se refieren únicamente a los elementos analizados, en la condición de muestra ingresada al laboratorio.
De tener alguna queja o apelación presentarla mediante el correo inassa@nsf.org, con la información sustentatoria.

Av. La Marina 3035 - San Miguel - Lima - PERU - Telf.: (51-1) 616 - 5200 Fax.: (51-1) 616-5216 Email.: inassa@nsf.org / peru@nsf.org Web.: www.nsf.org / www.inassagroup.com.pe
PAITA-PIURA: Jr. Junín 490 Telf.: (073) 214036 - E-mail.: paitaperu@nsf.org - CHIMBOTE: Enrique Palacios 247 Of. 205/207 - Tel/Fax.: (043)-344258 - E-mail.: chimbotaperu@nsf.org

CADENA DE CUSTODIA - CALIDAD DE AGUA Y SUELO

CUC N°: 006-10-2017-22

TDR N°: 2945-2017

FOR_OEFA_001
Versión: 02

PÁGINA
1 de 1

DATOS DEL CLIENTE
Nombre o razón social: Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección: Av. República de Panamá N°3542, San Isidro, Lima
Persona de contacto: Ugoan Chuquisengo Pilon
Teléfono/Anexo: 950 169096
Correo Electrónico: lchuquisengo@oefta.gob.pe
Referencia:

DATOS DEL MUESTREO
TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): Líquido ☒ Sólido ☐
UBICACIÓN: Distrito: Sora chulo y la Ensenada
Provincia: Celadín y Cajamarca
Departamento: Cajamarca
DATOS DEL ENVÍO
Enviado por: Fecha: Hora:
Medio de Envío: Agencia ☒ Aerolínea ☐ T.Privado ☐
Otro ☐

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)										PARAMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS										OBSERVACIONES																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
		FILTRADA (Marcar con X)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
		Ácido Nítrico	HNO ₃	Ácido 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																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
		Formalina 5%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											



OBSERVACIONES GENERALES
Para la colecta de macroinvertebrados bentónicos se hicieron 3 réplicas y se utilizó la red Dnet.
El volumen de filtrado para fitoplancton y zooplancton es de 40 L.

RESPONSABLE 1	Firma:	(*) TIPO DE MATRIZ		PARA SER LLENADO POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DE LABORATORIO					
Ugoan Chuquisengo		AGUA (Ref.: NTP 234.042)	SUELOS	CONTROL DE CALIDAD	CONDICIONES DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS		CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN	OBSERVACIONES	
RESPONSABLE 2	Firma:	Agua Natural: AS: Agua Superficial ASB: Agua Subterránea	SU: Suelo SED: Sedimento LD: Lodo	BKC: Blanco de Campo BRV: Blanco Viajero	Ejercidos adecuados y en buen estado		SI NO	Fecha de Recepción:	
Kilmenia Luna Campos		Agua Residual: ARD: Agua Residual Doméstica ARI: Agua Residual Industrial	OTROS		Preservantes adecuados		SI NO	Hora de Recepción:	
LÍDER DE GRUPO	Firma:	Agua Salina: AMAR: Agua Mar AREV: Agua de Reversión	BIOLOGICA		Con etiqueta		SI NO	Recibidos por:	
Ugoan Chuquisengo					Dentro del tiempo de vida útil		SI NO	Firma:	
						P: Plástico; V: Vidrio; E: Esterilizado			

NSF INASSA S.A.C.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO
POR EL ORGANISMO PERUANO DE
ACREDITACIÓN INACAL – DA
CON REGISTRO N° LE - 001



Informe de Ensayo N° 134608-05

DATOS DEL CLIENTE

Solicitante ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
Domicilio legal AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA
Contacto Llojan Chuquisengo Picon
Dirección de entrega AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA

DATOS DEL PRODUCTO

Producto AGUA DE LAGUNA Y QUEBRADAS
Ensayos realizados en Av. La Marina 3035 San Miguel - Lima
Fecha de recepción 2017.11.02 Fecha de inicio de análisis 2017.11.02
Referencia TDR 2945-2017 Fecha de término de análisis 2017.11.09
CUC 006-10-2017-22
Procedencia Muestra proporcionada por el Cliente
Custodia dirimencia Muestra no sujeta a dirimencia por su perecibilidad y/o muestra única.

DATOS DE LA MUESTRA: M - 194426

Identificación	Cantidad	Descripción / Presentación	Precinto	FV	FP
LAGUNA KEROSENE HID-LKero2 FM:30.10.2017/HM:11:50 Distrito:Sorochuco y la Encañada Provincia:Celedin y Cajamarca Departamento:Cajamarca	PB: 475g y 307g	02 Frascos de plástico cerrados e identificados	--	--	--

DATOS DEL SERVICIO

Identificación	Análisis	Unidad	Resultado	Incertidumbre
LAGUNA KEROSENE HID-LKero2 FM:30.10.2017/HM:11:50	Determinación cuantitativa de MacroInvertebrados	Organismos/m²	2 137.50(*)	±0.045
	Determinación cuantitativa de Fitoplancton	Organismos/L	702	±1.0187
	Total de Diatomeas	Organismos/L	475	-
	Total de Algas verdes	Organismos/L	196	-
	Total de Cianobacterias	Organismos/L	31	-
	Determinación cuantitativa de Zooplancton	Organismos/L	130	±1.0309

Área muestreada = 0,08 m²

Para la muestra de macroinvertebrados bentónicos se hicieron 3 réplicas y se utilizó la Red D net. El volumen filtrado para fitoplancton y zooplancton es de 40L.

Métodos

Determinación cuantitativa de MacroInvertebrados: SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part. 10500 C.1,2, 22nd Ed. 2012. Benthic Macroinvertebrates. Sample Processing and Analysis.

Determinación cuantitativa de Fitoplancton: SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 10200 C.1, F.2, c.1, 22nd Ed. 2012 Plankton. Concentration Techniques. Phytoplankton Counting Techniques.

Determinación cuantitativa de Zooplancton: SMEWW-APHA-AWWA-WEF. Part 10200. C.1, F.2.c.1, G, 22nd Ed. 2012 Plankton. Concentration Techniques. Zooplankton Counting Techniques.

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

NSF INASSA S.A.C.



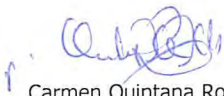
LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO
POR EL ORGANISMO PERUANO DE
ACREDITACIÓN INACAL – DA
CON REGISTRO N° LE - 001

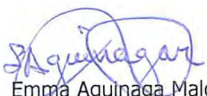


Informe de Ensayo N° 134608-05

El muestreo no es parte del alcance de la acreditación del laboratorio de ensayo de NSF INASSA SAC.

NSF INASSA S.A.C


Carmen Quintana Rodriguez
Jefe del Laboratorio de Microbiología
C.B.P. N° 5857


Emma Aguinaga Malca
Gerente Senior de Laboratorios
C.I.P. N° 29217

Lima, 9 de noviembre de 2017

Informe de Ensayo N° 134608-05

DETERMINACIÓN CUANTITATIVA DE MACROINVERTEBRADOS BENTÓNICO(*)

CLASIFICACION TAXONÓMICA ^(a)						ESTADÍO	HID-LKero2 M:194426.5	
Phylum	Clase	Orden	Familia	Nombre científico			Abundancia	Densidad
				Género	Especie		Organismos/ muestra	Organismos/ m²
Annelida	Clitellata	Haplotaxida	Haplotaxidae	N.D.	Haplotaxidae sp.		102	1275.00
Arthropoda	Arachnida	Trombidiformes	N.D.	N.D.	Hydrachnidia sp.		1	12.50
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Dytiscidae	N.D.	Hydroporinae sp.		29	362.50
Arthropoda	Insecta	Diptera	Chironomidae	N.D.	Orthocladiinae sp.		1	12.50
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Corixidae	<i>Ectemnostegella</i>	<i>Ectemnostegella</i> sp.		37	462.50
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Saldidae	N.D.	Saldidae sp.		1	12.50
RIQUEZA DE ESPECIES							6	
ABUNDANCIA (Organismos/muestra)							171	
DENSIDAD (Organismos/metro cuadrado)							2 137.50	
Índice de Shannon-Wiener (H')							1.487	

ND: No Determinado

DETERMINACIÓN CUANTITATIVA DE FITOPLANCTON

Phyllum	Clase	Orden	Familia	Género	Especie	IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA
						HID LKero2 M: 194426.5
						DENSIDAD Organismos/L
DIATOMEAS						
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Bacillariales	Bacillariaceae	<i>Nitzschia</i>	<i>Nitzschia</i> sp.	23
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Eunotiales	Eunotiaceae	<i>Eunotia</i>	<i>Eunotia</i> sp.	83
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Licmophorales	Ulnariaceae	<i>Ulnaria</i>	<i>Ulnaria</i> sp.	23
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Naviculales	Amphipleuraceae	<i>Frustulia</i>	<i>Frustulia</i> sp.	135
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Naviculales	Naviculaceae	<i>Navicula</i>	<i>Navicula</i> sp.	98
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Naviculales	Pinnulariaceae	<i>Pinnularia</i>	<i>Pinnularia</i> sp.	68
Bacillariophyta	Mediophyceae	Stephanodiscales	Stephanodiscaceae	<i>Cyclotella</i>	<i>Cyclotella</i> sp.	45
TOTAL DE DIATOMEAS						475

SM

L-012/18va. Ed.

pág. 3 de 4

El presente informe no podrá ser reproducido parcial o totalmente, excepto con la aprobación por escrito de NSF INASSA.
Estos resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto ni la autorización de uso de la Marca NSF.
Los resultados se refieren únicamente a los elementos analizados, en la condición de muestra ingresada al laboratorio.
De tener alguna queja o apelación presentarla mediante el correo inassa@nsf.org, con la información sustentatoria.

NSF INASSA S.A.C.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO
POR EL ORGANISMO PERUANO DE
ACREDITACIÓN INACAL – DA
CON REGISTRO N° LE - 001



Informe de Ensayo N° 134608-05

ALGAS VERDES						
Charophyta	Conjugatophyceae	Desmidiaceae	Desmidiaceae	Cosmarium	Cosmarium sp.	30
Charophyta	Conjugatophyceae	Desmidiaceae	Peniaceae	Penium	Peniumsp.	135
Chlorophyta	Chlorophyceae	Oedogoniales	Oedogoniaceae	Oedogonium	Oedogonium sp.	23
Chlorophyta	Ulvophyceae	Ulotrichales	ND	ND	ND	8
TOTAL DE ALGAS VERDES						196
CIANOBACTERIAS						
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Oscillatoriales	Oscillatoriaceae	Oscillatoria	Oscillatoria sp.	8
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Synechococcales	Pseudanabaenaceae	Pseudanabaena	Pseudanabaena sp.	23
TOTAL DE CIANOBACTERIAS						31
TOTAL DE FITOPLANCTON						702

ND: No Determinado

DETERMINACIÓN CUANTITATIVA DE ZOOPLANCTON

Phyllum	Clase	Orden	Familia	Género	Especie	Estadio	IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA
							HID LKero2
							M: 194426.5
							DENSIDAD Organismos/L
Amebozoa	Lobosa	Arcellinida	Diffugiidae	Diffugia	Diffugia sp.	...	23
Amebozoa	Filosia	Aconchulinida	Euglyphidae	Euglypha	Euglypha sp.	...	8
Amebozoa	Filosia	Aconchulinida	Euglyphidae	Trinema	Trinema sp.	...	60
Nematoda	ND	ND	ND	ND	ND	...	15
Tardigrada	ND	ND	ND	ND	ND	...	8
Arthropoda	Maxillopoda	ND	ND	ND	ND	larva nauplio	8
Arthropoda	Maxillopoda	Harpacticoida	ND	ND	ND	...	8
TOTAL DE ZOOPLANCTON							130

ND: No Determinado

Lima, 9 de noviembre de 2017

NSF INASSA S.A.C.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO
POR EL ORGANISMO PERUANO DE
ACREDITACIÓN INACAL – DA
CON REGISTRO N° LE - 001



Informe de Ensayo N° 134608-06

DATOS DEL CLIENTE

Solicitante ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
Domicilio legal AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA
Contacto Llojan Chuquisengo Picon
Dirección de entrega AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA

DATOS DEL PRODUCTO

Producto AGUA DE LAGUNA Y QUEBRADAS
Ensayos realizados en Av. La Marina 3035 San Miguel - Lima
Fecha de recepción 2017.11.02 Fecha de inicio de análisis 2017.11.02
Referencia TDR 2945-2017 Fecha de término de análisis 2017.11.09
CUC 006-10-2017-22
Procedencia Muestra proporcionada por el Cliente
Custodia dirimencia Muestra no sujeta a dirimencia por su perecibilidad y/o muestra única.

DATOS DE LA MUESTRA: M - 194426

Identificación	Cantidad	Descripción / Presentación	Precinto	FV	FP
LAGUNA KEROSENE HID-LKero3 FM:30.10.2017/HM:12:20 Distrito:Sorochuco y la Encañada Provincia:Celedin y Cajamarca Departamento:Cajamarca	PB: 653g y 353g	02 Frascos de plástico cerrados e identificados	--	--	--

DATOS DEL SERVICIO

Identificación	Análisis	Unidad	Resultado	Incertidumbre
LAGUNA KEROSENE HID-LKero3 FM:30.10.2017/HM:12:20	Determinación cuantitativa de MacroInvertebrados	Organismos/m²	537.50(*)	±0.087
	Determinación cuantitativa de Fitoplancton	Organismos/L	5 158	±1.0163
	Total de Diatomeas	Organismos/L	2 033	-
	Total de Algas verdes	Organismos/L	2 873	-
	Total de Cianobacterias	Organismos/L	218	-
	Total de Ochrophytas	Organismos/L	8	-
	Total de Euglenophytas	Organismos/L	26	-
	Determinación cuantitativa de Zooplancton	Organismos/L	203	±1.0255

Nota:

Área muestreada = 0,08 m²

Para la muestra de macroinvertebrados bentónicos se hicieron 3 réplicas y se utilizó la Red D net. El volumen filtrado para fitoplancton y zooplancton es de 40L.

Métodos

Determinación cuantitativa de MacroInvertebrados: SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part. 10500 C.1,2, 22nd Ed. 2012. Benthic Macroinvertebrates. Sample Processing and Analysis.

Determinación cuantitativa de Fitoplancton: SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 10200 C.1, F.2, c.1, 22nd Ed. 2012 Plankton. Concentration Techniques. Phytoplankton Counting Techniques.

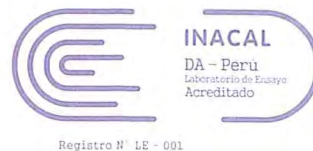
Determinación cuantitativa de Zooplancton: SMEWW-APHA-AWWA-WEF. Part 10200. C.1, F.2.c.1, G, 22nd Ed. 2012 Plankton. Concentration Techniques. Zooplankton Counting Techniques.

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

NSF INASSA S.A.C.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO
POR EL ORGANISMO PERUANO DE
ACREDITACIÓN INACAL – DA
CON REGISTRO N° LE - 001



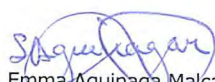
Registro N° LE - 001

Informe de Ensayo N° 134608-06

El muestreo no es parte del alcance de la acreditación del laboratorio de ensayo de NSF INASSA SAC.

NSF INASSA S.A.C


Carmen Quintana Rodriguez
Jefe del Laboratorio de Microbiología
C.B.P. N°. 5857

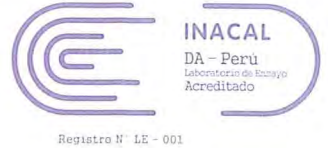

Emma Aguinaga Malca
Gerente Senior de Laboratorios
C.I.P. N° 29217

Lima, 9 de noviembre de 2017

NSF INASSA S.A.C.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO
POR EL ORGANISMO PERUANO DE
ACREDITACIÓN INACAL – DA
CON REGISTRO N° LE - 001



Informe de Ensayo N° 134608-06

DETERMINACIÓN CUANTITATIVA DE MACROINVERTEBRADOS BENTÓNICO(*)

CLASIFICACION TAXONÓMICA (a)						HID-LKero3 M:194426.6	
Phylum	Clase	Orden	Familia	Nombre científico		ESTADIO	Abundancia
				Género	Especie		Densidad
Phylum	Clase	Orden	Familia	Género	Especie	ESTADIO	Organismos/ muestra
Phylum	Clase	Orden	Familia	Género	Especie	ESTADIO	Organismos/ m²
Annelida	Clitellata	Haplotaixida	Haplotaixidae	N.D.	Haplotaixidae sp.		7
Arthropoda	Arachnida	Trombidiformes	N.D.	N.D.	Hydrachnidia sp.		4
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Dytiscidae	N.D.	Hydroporinae sp.		13
Arthropoda	Insecta	Diptera	Chironomidae	N.D.	Orthocladinae sp.		1
Arthropoda	Insecta	Diptera	Ephyridae	N.D.	Ephyridae sp.		3
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Corixidae	<i>Ectemnostegella</i>	<i>Ectemnostegella</i> sp.		14
Platyhelminthes	Turbellaria	Tricladida	Dugesidae	N.D.	Dugesidae sp.		1
RIQUEZA DE ESPECIES							7
ABUNDANCIA (Organismos/muestra)							43
DENSIDAD (Organismos/metro cuadrado)							537.50
Índice de Shannon-Wiener (H')							2.314

ND: No Determinado

DETERMINACIÓN CUANTITATIVA DE FITOPLANCTON

Phyllum	Clase	Orden	Familia	Género	Especie	IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA
						HID LKero3 M: 194426.1
						DENSIDAD Organismos/L
DIATOMEAS						
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Bacillariales	Bacillariaceae	Nitzschia	Nitzschia sp.	23
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Cocconeidales	Cocconeidaceae	Cocconeis	Cocconeis sp.	8
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Eunotiales	Eunotiaceae	Eunotia	Eunotia sp.	1 125
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Naviculales	Amphipleuraceae	Frustulia	Frustulia sp.	83
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Naviculales	Brachysiraceae	Brachysira	Brachysira sp.	8
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Naviculales	Naviculaceae	Navicula	Navicula sp.	23
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Naviculales	Pinnulariaceae	Pinnularia	Pinnularia sp.	683
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Thalassiosiphysales	Catenulaceae	Amphora	Amphora sp.	38
Bacillariophyta	Mediophyceae	Stephanodiscales	Stephanodiscaceae	Cyclotella	Cyclotella sp.	45
TOTAL DE DIATOMEAS						2 033

L-012/18va. Ed.

pág. 3 de 5

El presente informe no podrá ser reproducido parcial o totalmente, excepto con la aprobación por escrito de NSF INASSA.
Estos resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto ni la autorización de uso de la Marca NSF.
Los resultados se refieren únicamente a los elementos analizados, en la condición de muestra ingresada al laboratorio.
De tener alguna queja o apelación presentarla mediante el correo inassa@nsf.org , con la información sustentatoria.

NSF INASSA S.A.C.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO
POR EL ORGANISMO PERUANO DE
ACREDITACIÓN INACAL – DA
CON REGISTRO N° LE - 001



Informe de Ensayo N° 134608-06

ALGAS VERDES						
Charophyta	Conjugatophyceae	Desmidiaceae	Closteriaceae	<i>Closterium</i>	<i>Closterium</i> sp.	15
Charophyta	Conjugatophyceae	Desmidiaceae	Desmidiaceae	<i>Cosmarium</i>	<i>Cosmarium</i> sp.	435
Charophyta	Conjugatophyceae	Desmidiaceae	Desmidiaceae	<i>Euastrum</i>	<i>Euastrum</i> sp.	113
Charophyta	Conjugatophyceae	Desmidiaceae	Peniaceae	<i>Penium</i>	<i>Penium</i> sp.	2 025
Charophyta	Conjugatophyceae	Zygnematales	Zygnemataceae	<i>Mougeotia</i>	<i>Mougeotia</i> sp.	15
Chlorophyta	Chlorophyceae	Oedogoniales	Oedogoniaceae	<i>Oedogonium</i>	<i>Oedogonium</i> sp.	225
Chlorophyta	Chlorophyceae	Sphaeropleales	Hydrodictyaceae	<i>Tetraedron</i>	<i>Tetraedron</i> minimum	8
Chlorophyta	Chlorophyceae	Sphaeropleales	Scenedesmaceae	<i>Scenedesmus</i>	<i>Scenedesmus</i> sp.	23
Chlorophyta	Ulvophyceae	Ulotrichales	ND	ND	ND	15
TOTAL DE ALGAS VERDES						2 873
CIANOBACTERIAS						
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Chroococcales	ND	ND	ND	15
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Chroococcales	Chroococcaceae	<i>Chroococcus</i>	<i>Chroococcus</i> sp.	30
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Chroococcales	Chroococcaceae	<i>Chroococcus</i>	<i>Chroococcus</i> turgidus	8
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Nostocales	ND	ND	ND	8
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Nostocales	Nostocaceae	<i>Anabaena</i>	<i>Anabaena</i> sp.	15
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Oscillatoriales	Borziaceae	<i>Borzia</i>	<i>Borzia</i> sp.	8
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Oscillatoriales	Oscillatoriaceae	<i>Lyngbya</i>	<i>Lyngbya</i> sp.	8
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Synechococcales	Leptolyngbyaceae	<i>Planktolyngbya</i>	<i>Planktolyngbya</i> sp.	45
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Synechococcales	Merismopediaceae	<i>Eucapsis</i>	<i>Eucapsis</i> sp.	8
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Synechococcales	Merismopediaceae	<i>Merismopedia</i>	<i>Merismopedia</i> sp.	60
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Synechococcales	Merismopediaceae	<i>Synechocystis</i>	<i>Synechocystis</i> sp.	8
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Synechococcales	Synechococcaceae	<i>Lemmermanniella</i>	<i>Lemmermanniella</i> sp.	8
TOTAL DE CIANOBACTERIAS						218
OCHROPHYTAS						
Ochrophyta	Chrysophyceae	Chromulinales	Dinobryaceae	<i>Dynobryon</i>	<i>Dynobryon</i> sp.	8
TOTAL DE OCHROPHYTAS						8
EUGLENOPHYTAS						
Euglenophyta	Euglenophyceae	Euglenales	Euglenaceae	<i>Euglena</i>	<i>Euglena</i> sp.	11
Euglenophyta	Euglenophyceae	Euglenales	Euglenaceae	<i>Trachelomonas</i>	<i>Trachelomonas</i> sp.	15
TOTAL DE EUGLENOPHYTAS						26
TOTAL DE FITOPLANCTON						5 156

ND: No Determinado

L-012/18va. Ed.

pág. 4 de 5

El presente informe no podrá ser reproducido parcial o totalmente, excepto con la aprobación por escrito de NSF INASSA.
Estos resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto ni la autorización de uso de la Marca NSF.
Los resultados se refieren únicamente a los elementos analizados, en la condición de muestra ingresada al laboratorio.
De tener alguna queja o apelación presentarla mediante el correo inassa@nsf.org, con la información sustentatoria.

NSF INASSA S.A.C.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO
POR EL ORGANISMO PERUANO DE
ACREDITACIÓN INACAL – DA
CON REGISTRO N° LE - 001



Informe de Ensayo N° 134608-06

DETERMINACIÓN CUANTITATIVA DE ZOOPLANKTON

Phylum	Clase	Orden	Familia	Género	Especie	Estadio	IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA
							HID LKero3 M: 194426.6)
							DENSIDAD Organismos/L
Amebozoa	Lobosa	Arcellinida	Arcellidae	Arcella	<i>Arcella</i> sp.	...	30
Amebozoa	Lobosa	Arcellinida	Centropyxidae	Centropyxis	<i>Centropyxis</i> sp.	...	90
Amebozoa	Filosia	Aconchulinida	Euglyphidae	Euglypha	<i>Euglypha</i> sp.	...	30
Amebozoa	Filosia	Aconchulinida	Euglyphidae	Trinema	<i>Trinema</i> sp.	...	30
Tardigrada	ND	ND	ND	ND	ND	...	8
Arthropoda	Maxillopoda	Harpacticoida	ND	ND	ND	...	15
TOTAL DE ZOOPLANKTON							203

ND: No Determinado

SA1

Lima, 9 de noviembre de 2017

[illegible]

OEFA ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL		CADENA DE CUSTODIA - CALIDAD DE AGUA Y SUELO		CUC N°: 006-10-2017-22	TDR N°: 2945-2017	FOR OEFA_001 Versión: 02	Página 1 de 1																																																											
Nombre o razón social:		Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental		DATOS DEL MUESTREO		DATOS DEL ENVIO																																																												
Dirección:		Av. República de Panamá N°3542, San Isidro, Lima		TIPO DE MUESTRA (Marcar con X)		Enviado por:																																																												
Persona de contacto:		Luján Chuquisengo Ríos		Líquido ☒ Sólido ☐		Fecha:																																																												
Teléfono/Anejo:		950 169096		Ubicación		Hora:																																																												
Correo Electrónico:		lchuquisengo@oea.gob.pe		Distrito: San Juan y La Encarnada		Medio de Envío:																																																												
Referencia:				Provincia: Callao y Cayash		Agencia ☒ T. Privado ☐																																																												
		Departamento: Cajamarca		Otro ☐																																																														
CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	MUESTRA																																																																
		FILTRADA (Marcar con X)																																																																
		<table border="1"> <tr> <td>Ácido Nítrico</td> <td>HNO₃</td> <td>☒</td> </tr> <tr> <td>Ácido Sulfúrico</td> <td>H₂SO₄</td> <td>☒</td> </tr> <tr> <td>Hidróxido de Sodio</td> <td>NaOH</td> <td>☒</td> </tr> <tr> <td>Acetato de Zinc</td> <td>(CH₃COO)₂Zn</td> <td>☒</td> </tr> <tr> <td>Sulfato de Amonio</td> <td>(NH₄)₂SO₄</td> <td>☒</td> </tr> <tr> <td>Formalina 5%</td> <td></td> <td>☒</td> </tr> <tr> <td>Alcohol 96°</td> <td></td> <td>☒</td> </tr> </table>						Ácido Nítrico	HNO ₃	☒	Ácido 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	☒	Formalina 5%		☒	Alcohol 96°		☒																																						
Ácido Nítrico	HNO ₃	☒																																																																
Ácido 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	☒																																																																
Formalina 5%		☒																																																																
Alcohol 96°		☒																																																																
		PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)																																																																
		<table border="1"> <tr> <td>HNO₃</td> <td>☒</td> </tr> <tr> <td>H₂SO₄</td> <td>☒</td> </tr> <tr> <td>NaOH</td> <td>☒</td> </tr> <tr> <td>(CH₃COO)₂Zn</td> <td>☒</td> </tr> <tr> <td>(NH₄)₂SO₄</td> <td>☒</td> </tr> <tr> <td>Formalina 5%</td> <td>☒</td> </tr> <tr> <td>Alcohol 96°</td> <td>☒</td> </tr> </table>						HNO ₃	☒	H ₂ SO ₄	☒	NaOH	☒	(CH ₃ COO) ₂ Zn	☒	(NH ₄) ₂ SO ₄	☒	Formalina 5%	☒	Alcohol 96°	☒																																													
HNO ₃	☒																																																																	
H ₂ SO ₄	☒																																																																	
NaOH	☒																																																																	
(CH ₃ COO) ₂ Zn	☒																																																																	
(NH ₄) ₂ SO ₄	☒																																																																	
Formalina 5%	☒																																																																	
Alcohol 96°	☒																																																																	
		PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS																																																																
		<table border="1"> <tr> <th>FECHA DE MUESTREO (DD/MM/AA)</th> <th>HORA DEL MUESTREO</th> <th>TIPO DE MATRIZ (*)</th> <th>N° ENVASES (**) <table border="1"> <tr> <th>P</th> <th>V</th> <th>E</th> </tr> </table> </th> <th>ANÁLISIS</th> <th>RESULTADO</th> <th>UNIDADES</th> <th>OBSERVACIONES</th> </tr> <tr> <td>30/10/2017</td> <td>09:50</td> <td>OTROS</td> <td>2</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>Laguna Milpo</td> </tr> <tr> <td>30/10/2017</td> <td>10:20</td> <td>OTROS</td> <td>2</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>Laguna Milpo</td> </tr> <tr> <td>30/10/2017</td> <td>10:40</td> <td>OTROS</td> <td>2</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>Laguna Milpo</td> </tr> <tr> <td>30/10/2017</td> <td>11:10</td> <td>OTROS</td> <td>2</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>Laguna Milpo</td> </tr> <tr> <td>30/10/2017</td> <td>11:50</td> <td>OTROS</td> <td>2</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>Laguna Kerosene</td> </tr> <tr> <td>30/10/2017</td> <td>12:20</td> <td>OTROS</td> <td>2</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>Laguna Kerosene</td> </tr> </table>						FECHA DE MUESTREO (DD/MM/AA)	HORA DEL MUESTREO	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**) <table border="1"> <tr> <th>P</th> <th>V</th> <th>E</th> </tr> </table>	P	V	E	ANÁLISIS	RESULTADO	UNIDADES	OBSERVACIONES	30/10/2017	09:50	OTROS	2	-	-	-	Laguna Milpo	30/10/2017	10:20	OTROS	2	-	-	-	Laguna Milpo	30/10/2017	10:40	OTROS	2	-	-	-	Laguna Milpo	30/10/2017	11:10	OTROS	2	-	-	-	Laguna Milpo	30/10/2017	11:50	OTROS	2	-	-	-	Laguna Kerosene	30/10/2017	12:20	OTROS	2	-	-	-	Laguna Kerosene
FECHA DE MUESTREO (DD/MM/AA)	HORA DEL MUESTREO	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**) <table border="1"> <tr> <th>P</th> <th>V</th> <th>E</th> </tr> </table>	P	V	E	ANÁLISIS	RESULTADO	UNIDADES	OBSERVACIONES																																																								
P	V	E																																																																
30/10/2017	09:50	OTROS	2	-	-	-	Laguna Milpo																																																											
30/10/2017	10:20	OTROS	2	-	-	-	Laguna Milpo																																																											
30/10/2017	10:40	OTROS	2	-	-	-	Laguna Milpo																																																											
30/10/2017	11:10	OTROS	2	-	-	-	Laguna Milpo																																																											
30/10/2017	11:50	OTROS	2	-	-	-	Laguna Kerosene																																																											
30/10/2017	12:20	OTROS	2	-	-	-	Laguna Kerosene																																																											
NSF INSURANCE S.A.C. 02 NOV. 2017 RECEIVED NO SEÑAL DE CONFIDENCIAL																																																																		
Para la colecta de macroinvertebrados bentónicos se hicieron 3 réplicas y se utilizó la red Dntc. El volumen de filtrado para fitoplancton y zooplancton es de 40 L.																																																																		
RESPONSABLE 1		Firma:		OBSERVACIONES GENERALES																																																														
Luján Chuquisengo				PARA SER LLEVADO POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DE LABORATORIO																																																														
RESPONSABLE 2		Firma:		CONDICIONES DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS																																																														
Kilmenia Luna Campos				<table border="1"> <tr> <td>Exposición adecuada y en buen estado</td> <td>SI ☐ NO ☐</td> </tr> <tr> <td>Preservantes adecuados</td> <td>SI ☐ NO ☐</td> </tr> <tr> <td>Etiquetas por:</td> <td>SI ☐ NO ☐</td> </tr> <tr> <td>En el día de:</td> <td>SI ☐ NO ☐</td> </tr> <tr> <td>Dentro del tiempo de vida útil</td> <td>SI ☐ NO ☐</td> </tr> </table>				Exposición adecuada y en buen estado	SI ☐ NO ☐	Preservantes adecuados	SI ☐ NO ☐	Etiquetas por:	SI ☐ NO ☐	En el día de:	SI ☐ NO ☐	Dentro del tiempo de vida útil	SI ☐ NO ☐																																																	
Exposición adecuada y en buen estado	SI ☐ NO ☐																																																																	
Preservantes adecuados	SI ☐ NO ☐																																																																	
Etiquetas por:	SI ☐ NO ☐																																																																	
En el día de:	SI ☐ NO ☐																																																																	
Dentro del tiempo de vida útil	SI ☐ NO ☐																																																																	
LIBER DE GRUPO		Firma:		OBSERVACIONES																																																														
Luján Chuquisengo				<table border="1"> <tr> <td>Fecha de Recepción:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Hora de Recepción:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Recibidos por:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Firma:</td> <td></td> </tr> </table>				Fecha de Recepción:		Hora de Recepción:		Recibidos por:		Firma:																																																				
Fecha de Recepción:																																																																		
Hora de Recepción:																																																																		
Recibidos por:																																																																		
Firma:																																																																		

ANEXO C5. Clasificación taxonómica de las comunidades hidrobiológicas

CLASIFICACIÓN TAXONÓMICA DEL FITOPLANCTON

EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO EL GALENO, EN LOS DISTRITOS DE SOROCHUCHO Y LA ENCAÑADA, PROVINCIAS DE CELEDÍN Y CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA, DURANTE EL AÑO 2017

Número de TDR:

2945 - 2017

Número de muestras:

19

Fecha de colecta (DD/MM/AA):

Fecha de colecta (DD/MM/AA):						25/10/2017	25/10/2017	25/10/2017	25/10/2017	26/10/2017	26/10/2017	26/10/2017	27/10/2017	30/10/2017	30/10/2017	29/10/2017	29/10/2017	29/10/2017	30/10/2017	30/10/2017	30/10/2017	30/10/2017	30/10/2017	30/10/2017
Phyllum	Clase	Orden	Familia	Género	Especie	HID-LMuy1	HID-LMuy2	HID-LMuy3	HID-LMuy4	HID-LLip1	HID-LLip2	HID-LLip3	HID-LYana1	HID-LDCol3	HID-LDCol1	HID-LRinc3	HID-LRinc2	HID-LRinc1	HID-LKero3	HID-LKero2	HID-LMilp4	HID-LMilp3	HID-LMilp2	HID-LMilp1
						Laguna Muyoc	Laguna Muyoc	Laguna Muyoc	Laguna Muyoc	Laguna Lipiac	Laguna Lipiac	Laguna Lipiac	Laguna Yanacocha	Laguna Dos Colores	Laguna Dos Colores	Laguna La Rinconada	Laguna La Rinconada	Laguna La Rinconada	Laguna Kerosene	Laguna Kerosene	Laguna Milpo	Laguna Milpo	Laguna Milpo	Laguna Milpo
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Bacillariales	Bacillariaceae	Denticula	Denticula sp.	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Bacillariales	Bacillariaceae	Hantzschia	Hantzschia sp.	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Bacillariales	Bacillariaceae	Nitzschia	Nitzschia sp.	0	38	53	8	0	0	0	143	11	9	0	38	8	23	23	0	0	45	30
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Bacillariales	ND	ND	ND	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	120	0	0	0	0	0	0	0
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Cocconeidales	Achnanthidiaceae	Achnanthidium	Achnanthidium sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Cocconeidales	Cocconeidaceae	Cocconeis	Cocconeis placentula	23	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Cocconeidales	Cocconeidaceae	Cocconeis	Cocconeis sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	8	0	0	0	0	0
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Cymbellales	Cymbellaceae	Cymbella	Cymbella sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Cymbellales	Gomphonemataceae	Encyonema	Encyonema sp.	0	0	0	0	0	0	0	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Cymbellales	Gomphonemataceae	Gomphonema	Gomphonema acuminatum	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Cymbellales	Gomphonemataceae	Gomphonema	Gomphonema parvulum	83	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Cymbellales	Gomphonemataceae	Gomphonema	Gomphonema sp.	15	15	60	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Cymbellales	Gomphonemataceae	Gomphonema	Gomphonema truncatum	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Cymbellales	Gomphonemataceae	Reimeria	Reimeria sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Eunotiales	Eunotiaceae	Eunotia	Eunotia sp.	8	0	0	0	2505	4332	2490	2450	15	164	4	1215	1455	1125	83	2400	98	0	1410
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Eunotiales	Eunotiaceae	Semiorbius	Semiorbius sp.	0	0	0	0	30	0	0	390	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Fragilariales	Fragilariaceae	ND	ND	2925	0	0	0	0	0	0	270	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Licmophorales	Ulnariaceae	Ulnaria	Ulnaria acus	0	0	0	0	0	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Licmophorales	Ulnariaceae	Ulnaria	Ulnaria sp.	8	0	0	0	0	0	0	0	9	1	0	0	0	0	23	0	0	105	0
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Licmophorales	Ulnariaceae	Ulnaria	Ulnaria ulna	23	5	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Naviculales	Amphipleuraceae	Frustulia	Frustulia sp.	8	0	0	23	458	180	30	173	18	52	5	98	428	83	135	503	0	53	188
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Naviculales	Brachysiraceae	Brachysira	Brachysira sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	4	90	38	8	0	128	0	0	30
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Naviculales	Naviculaceae	Caloneis	Caloneis sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Naviculales	Naviculaceae	Navicula	Navicula sp.	270	75	38	428	23	960	0	630	18	0	1	1035	23	23	98	23	30	68	15
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Naviculales	Pinnulariaceae	Pinnularia	Pinnularia sp.	15	0	0	38	8	105	90	0	7	0	0	53	180	683	68	135	15	45	128
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Naviculales	Pinnulariaceae	Pinnularia	Pinnularia viridis	53	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	23
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Naviculales	Sellaphoraceae	Sellaphora	Sellaphora sp.	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23	0	0	0	0	0	0	0
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Naviculales	Stauroneidaceae	Craticula	Craticula sp.	60	15	53	360	0	0	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Rhopalodiales	Rhopalodiaceae	Epithemia	Epithemia sorex	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Rhopalodiales	Rhopalodiaceae	Epithemia	Epithemia sp.	8	0	0	8	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Surirellales	Surirellaceae	Surirella	Surirella sp.	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Thalassiosiphysales	Catenulaceae	Amphora	Amphora sp.	0	0	0	0	53	0	0	0	0	6	0	75	615	38	0	53	0	0	0
Bacillariophyta	Coscinodiscophyceae	Melosirales	Melosiraceae	Melosira	Melosira sp.	0	0	0	0	0	0	0	2940	0	0	0	45	285	0	0	0	0	0	0
Bacillariophyta	Mediophyceae	Stephanodiscales	Cyclotella	Cyclotella	Cyclotella sp.	15	38	0	8	8	0	0	0	0	4	7	0	0	45	45	15	0	30	15
Charophyta	Conjugatophyceae	Desmidiiales	Closteriaceae	Closterium	Closterium sp.	38	38	38	465	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0	23	0	0	0
Charophyta	Conjugatophyceae	Desmidiiales	Desmidiaceae	Cosmarium	Cosmarium botrytis	0	0	15	0	0	68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Charophyta	Conjugatophyceae	Desmidiiales	Desmidiaceae	Cosmarium	Cosmarium sp.	300	0	8	98	15	0	60	0	2	0	5	128	630	435	30	0	15	8	30
Charophyta	Conjugatophyceae	Desmidiiales	Desmidiaceae	Desmidium	Desmidium sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23	0
Charophyta	Conjugatophyceae	Desmidiiales	Desmidiaceae	Euastrum	Euastrum sp.	0	0	0	0	8	0	30	0	0	0	0	8	98	113	0	0	0	0	0
Charophyta	Conjugatophyceae	Desmidiiales	Desmidiaceae	Staurastrum	Staurastrum sp.	0	0	0	15	30	285	90	1335	0	0	0	83	240	0	0	0	0	0	15
Charophyta	Conjugatophyceae	Desmidiiales	ND	ND	ND	0	0	0	0	0	0													

Cyanobacteria	Cyanophyceae	Oscillatoriales	Microcoleaceae	Planktothrix	Planktothrix sp.	15	0	180	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
CLASIFICACIÓN TAXONÓMICA DEL FITOPLANKTON																								
EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO EL GALENO, EN LOS DISTRITOS DE SOROCHUCHO Y LA ENCAÑADA, PROVINCIAS DE CELEDÍN Y CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA, DURANTE EL AÑO 2017																								
Número de TDR:						2945 - 2017																		
Número de muestras:						19																		
Fecha de colecta (DD/MM/AA):																								
Phyllum	Clase	Orden	Familia	Género	Especie	HID-LMuy1	HID-LMuy2	HID-LMuy3	HID-LMuy4	HID-LLip1	HID-LLip2	HID-LLip3	HID-LYanā1	HID-LDCo3	HID-LDCo1	HID-LRinc3	HID-LRinc2	HID-LRinc1	HID-LKero3	HID-LKero2	HID-LMilp4	HID-LMilp3	HID-LMilp2	HID-LMilp1
						Laguna Muyoc	Laguna Muyoc	Laguna Muyoc	Laguna Muyoc	Laguna Lipiac	Laguna Lipiac	Laguna Lipiac	Laguna Yanacocha	Laguna Dos Colores	Laguna Dos Colores	Laguna La Rinconada	Laguna La Rinconada	Laguna La Rinconada	Laguna Kerosene	Laguna Kerosene	Laguna Milpo	Laguna Milpo	Laguna Milpo	Laguna Milpo
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Oscillatoriales	Oscillatoriaceae	Lyngbya	Lyngbya sp.	23	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	8	0	0	0	0
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Oscillatoriales	Oscillatoriaceae	Oscillatoria	Oscillatoria sp.	23	1080	885	263	0	0	0	0	0	0	0	8	0	8	0	0	0	0	0
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Synechococcales	Leptolyngbyaceae	Planktolynghya	Planktolynghya sp.	23	15	0	0	0	0	0	0	0	2	0	233	30	45	0	0	0	0	8
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Synechococcales	Merismopediaceae	Eucapsis	Eucapsis sp	0	0	0	0	8	210	30	0	0	0	0	8	90	8	0	0	0	0	15
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Synechococcales	Merismopediaceae	Merismopedia	Merismopedia sp.	0	0	0	0	0	30	30	90	5	1	16	203	1725	60	0	158	23	8	23
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Synechococcales	Merismopediaceae	Synechocystis	Synechocystis sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Synechococcales	Pseudanabaenaceae	Pseudanabaena	Pseudanabaena sp.	0	0	15	0	0	0	0	0	0	1	0	30	38	0	23	15	0	23	0
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Synechococcales	Synechococcaceae	Lemmermanniella	Lemmermanniellasp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Synechococcales	Synechococcaceae	Synechococcus	Synechococcus sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0	0	8	0	0	8	0
Euglenophyta	Euglenophyceae	Euglenales	Euglenaceae	Euglena	Euglena sp.	38	8	0	2220	0	0	15	0	0	1	0	0	0	11	0	15	0	0	0
Euglenophyta	Euglenophyceae	Euglenales	Euglenaceae	Trachelomonas	Trachelomonas sp.	495	0	0	120	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0	8	0	0	8	0
Euglenophyta	Euglenophyceae	Euglenales	Phacaceae	Phacus	Phacus acuminata	113	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Euglenophyta	Euglenophyceae	Euglenales	Phacaceae	Phacus	Phacus acuminatum	0	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Euglenophyta	Euglenophyceae	Euglenales	Phacaceae	Phacus	Phacus acuminatus	0	0	0	128	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Euglenophyta	Euglenophyceae	Euglenales	Phacaceae	Phacus	Phacus longicauda	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Euglenophyta	Euglenophyceae	Euglenales	Phacaceae	Phacus	Phacus sp.	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Miozoa	Dinophyceae	Peridinales	ND	ND	ND	0	0	0	0	75	240	0	0	0	4	0	0	98	0	0	0	0	8	0
Miozoa	Dinophyceae	Peridinales	Peridinaceae	Peridinium	Peridinium cf. cintum	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	2	8	0	0	0	0	0	0	0
Miozoa	Dinophyceae	Peridinales	Peridinaceae	Peridinium	Peridinium sp.	0	0	0	0	4	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ochrophyta	Chrysophyceae	Chromulinales	Dinobryaceae	Dynobrion	Dynobrion sp.	0	0	0	0	0	0	0	15	0	0	0	120	158	8	0	0	0	0	0
Ochrophyta	Synurophyceae	Synurales	Synuraceae	Synura	Synura sp.	0	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ochrophyta	Xanthophyceae	Tribonematales	Tribonemataceae	Tribonema	Tribonema sp.	0	0	0	0	0	30	30	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

CLASIFICACIÓN TAXONÓMICA DE LOS MACROINVERTEBRADOS BENTÓNICOS

EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO EL GALENO, EN LOS DISTRITOS DE SOROCHUCHO Y LA ENCAÑADA, PROVINCIAS DE CELEDÍN Y CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA, DURANTE EL AÑO 2017

Número de TDR: 2945 - 2017

Número de muestras: -28

Fecha de colecta (DD/MM/AA):

Fecha de colecta (DD/MM/AA):				30/10/2017	30/10/2017	30/10/2017	30/10/2017	30/10/2017	30/10/2017	29/10/2017	29/10/2017	29/10/2017	30/10/2017	30/10/2017	25/10/2017	25/10/2017	25/10/2017	25/10/2017	26/10/2017	26/10/2017	27/10/2017	25/10/2017	25/10/2017	26/10/2017	26/10/2017	26/10/2017	26/10/2017	26/10/2017	26/10/2017	26/10/2017	26/10/2017	26/10/2017	26/10/2017	
ORDEN	FAMILIA	GÉNERO	ESPECIE	HID-LMilp1	HID-LMilp2	HID-LMilp3	HID-LMilp4	HID-LKero2	HID-LKero3	HID-LRinc1	HID-LRinc2	HID-LRinc3	HID-LDCol1	HID-LDCol3	HID-LMuy1	HID-LMuy2	HID-LMuy3	HID-LMuy4	ID-LLipi1	HID-LLipi2	HID-LLipi3	HID-LYana1	HID-QMuy1	HID-QMilp2	HID-QMuy2	HID-Lipi1	HID-QLipi2	Quebrada Milpo	Quebrada Lipiac	Quebrada Lipiac	Quebrada Milpo	Quebrada Quinusacocha	Quebrada Yanacocha	Quebrada Dos Colores
				Laguna Milpo	Laguna Milpo	Laguna Milpo	Laguna Milpo	Laguna Kerosene	Laguna Kerosene	Laguna La Rinconada	Laguna La Rinconada	Laguna La Rinconada	Laguna Dos Colores	Laguna Dos Colores	Laguna Muyoc	Laguna Muyoc	Laguna Muyoc	Laguna Muyoc	Lipiac	Lipiac	Lipiac	Yanacocha	Muyoc	Quebrada Milpo	Quebrada Muyoc	Quebrada Lipiac	Quebrada Lipiac	Quebrada Milpo	Quebrada Quinusacocha	Quebrada Yanacocha	Quebrada Dos Colores			
Haplotaixida	Haplotaixidae	N.D.	Haplotaixidae sp.	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Rhynchobdellida	Glossiphoniidae	<i>Helobdella</i>	<i>Helobdella</i> sp.	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Haplotaixida	Haplotaixidae	N.D.	Haplotaixidae sp.	0	0	0	7	102	7	60	1	20	1	9	38	5	95	134	0	1	18	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	89
Lumbriculida	Lumbriculidae	N.D.	Lumbriculidae sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
N.D.	N.D.	N.D.	<i>Oligochaeta</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Trombidiformes	Limnesiidae	<i>Limnesia</i>	<i>Limnesia</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	
Trombidiformes	N.D.	N.D.	<i>Hydrachnidia</i> sp.	0	6	0	7	1	4	72	3	2	3	3	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	6	
Collembola	N.D.	N.D.	<i>Collembola</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Coleoptera	Dytiscidae	N.D.	<i>Hydroporinae</i> sp.	4	13	3	16	29	13	14	38	2	13	17	0	0	0	0	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	
Coleoptera	Dytiscidae	<i>Rhantus</i>	<i>Rhantus</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	
Coleoptera	Elmidae	<i>Austrelmis</i>	<i>Austrelmis</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Coleoptera	Elmidae	<i>Austrelmis</i>	<i>Austrelmis</i> sp. 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	0	0	0
Coleoptera	Elmidae	<i>Austrelmis</i>	<i>Austrelmis</i> sp. 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	0	0	0	0	
Coleoptera	Elmidae	<i>Macrelmis</i>	<i>Macrelmis</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Coleoptera	Hydrophilidae	N.D.	<i>Hydrophilidae</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Diptera	Ceratopogonidae	N.D.	<i>Ceratopogoninae</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Diptera	Ceratopogonidae	N.D.	<i>Dasyhelinae</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Diptera	Chironomidae	<i>Corynoneura</i>	<i>Corynoneura</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Diptera	Chironomidae	N.D.	<i>Chironominae</i> sp.	0	0	0	0	0	0	6	20	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	
Diptera	Chironomidae	N.D.	<i>Orthocladinae</i> sp.	1	0	0	4	1	1	4	2	0	2	1	1	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
Diptera	Chironomidae	N.D.	<i>Tanypodinae</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Diptera	Chironomidae	N.D.	<i>Tanytarsini</i> sp.	0	0	0	0	0	0	24	0	0	0	5	0	0	0	0	16	137	104	7	0	9	0	0	58	0	0	0	22	0	0	
Diptera	Chironomidae	<i>Podonomus</i>	<i>Podonomus</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Diptera	Chironomidae	<i>Tanytarsus</i>	<i>Tanytarsus</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Diptera	Empididae	<i>Neoplaista</i>	<i>Neoplaista</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Diptera	Ephydriidae	N.D.	<i>Ephydriidae</i> sp.	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Diptera	Simuliidae	<i>Gigantodax</i>	<i>Gigantodax</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	222	0	0	1	1	156		
Diptera	Tabanidae	N.D.	<i>Tabanidae</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	
Diptera	Tipulidae	<i>Hexatoma</i>	<i>Hexatoma</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Diptera	Tipulidae	N.D.	<i>Tipulidae</i> sp.	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Ephemeroptera	Baetidae	<i>Andesiops</i>	<i>Andesiops</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	92	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
Ephemeroptera	Leptophlebiidae	<i>Farodes</i>	<i>Farodes</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Hemiptera	Corixidae	<i>Ectemnostegella</i>	<i>Ectemnostegella</i> sp.	6	4	0	1	37	14	5	0	0	41	11	1	0	0	3	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Hemiptera	Salidae	N.D.	<i>Salidae</i> sp.	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Lepidoptera	Crambidae	N.D.	<i>Crambidae</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	
Odonata	Aeshnidae	N.D.	<i>Aeshnidae</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Trichoptera	Limnephilidae	<i>Anomalocosmoecus</i>	<i>Anomalocosmoecus</i> sp.	3	1	0	0	0	0	0	0	0	1	8	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	
Amphipoda	Hyalellidae	<i>Hyalella</i>	<i>Hyalella</i> sp.	0	0	0	0	0	0																									

CLASIFICACIÓN TAXONÓMICA DEL PERIFITON

EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO EL GALENO, EN LOS DISTRITOS DE SOROCHUCHO Y LA ENCAÑADA, PROVINCIAS DE CELEDÍN Y CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA, DURANTE EL AÑO 2017

2945 - 2017

Número de TDR:

Número de muestras:

Fecha de colecta (DD/MM/AA):

30/10/2017 27/10/2017 26/10/2017 26/10/2017 26/10/2017 26/10/2017 25/10/2017 25/10/2017

Nueve (9)

Phylum	Clase	Orden	Familia	Género	Especie	HID-LDCol2	Quebrada Yanacocha	HID-QQuin1	Quebrada Milpo	HID-QMilp1	Quebrada Lipiac	HID-QLip1	Quebrada Muyoc	HID-QMilp2	Quebrada Milpo	Quebrada Muyoc	HID-QMuy1
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Bacillariales	Bacillariaceae	Nitzschia	Nitzschia sigmoidea	0	0	0	0	0	0	0	50	0	0	0	0
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Bacillariales	Bacillariaceae	Nitzschia	Nitzschia sp.	0	250	500	0	0	960	320	100	120	0	0	0
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Cocconeidales	Achnanthydiaceae	Achnanthydium	Achnanthydium sp.	0	0	400	0	0	0	3750	1400	0	0	550	0
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Cocconeidales	Cocconeidaceae	Cocconeis	Cocconeis placentula	0	0	0	0	0	0	10	1150	0	0	2000	0
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Cymbellales	Cymbellaceae	Cymbella	Cymbella sp.	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Cymbellales	Cymbellaceae	Cymboplectra	Cymboplectra sp.	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Cymbellales	Gomphonemataceae	Encyonema	Encyonema sp.	0	0	0	0	0	480	0	0	0	0	0	0
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Cymbellales	Gomphonemataceae	Gomphonema	Gomphonema acuminatum	0	20	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Cymbellales	Gomphonemataceae	Gomphonema	Gomphonema sp.	0	40	0	0	0	80	0	0	0	0	0	0
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Cymbellales	Gomphonemataceae	Gomphonema	Gomphonema truncatum	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Eunotiales	Eunotiaceae	Eunotia	Eunotia sp.	2000	250	10000	340	0	0	10	0	320	0	0	0
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Fragilariales	Fragilariaceae	ND	ND	0	0	3500	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Licnophorales	Ulnariaceae	Ulnaria	Ulnaria sp.	0	140	0	0	0	22750	0	30	0	0	0	0
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Licnophorales	Ulnariaceae	Ulnaria	Ulnaria una	0	40	200	30	360	0	30	300	0	0	80	0
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Mastoglotales	Achnantheaceae	Achnanthes	Achnanthes sp.	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Naviculales	Amphipleuraceae	Frustulia	Frustulia sp.	4708	150	51667	230	0	0	20	0	0	0	0	0
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Naviculales	Brachysiraceae	Brachysira	Brachysira sp.	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Naviculales	Naviculaceae	Gyrosigma	Gyrosigma sp.	0	0	0	0	0	120	0	0	0	0	0	0
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Naviculales	Naviculaceae	Navicula	Navicula sp.	0	210	0	500	12750	10	50	0	0	0	450	0
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Naviculales	Pinnulariaceae	Pinnularia	Pinnularia sp.	840	110	133333	220	0	0	10	20	70	0	0	0
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Naviculales	Pinnulariaceae	Pinnularia	Pinnularia viridis	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Rhopalodiales	Rhopalodiaceae	Epithemia	Epithemia sp.	0	30	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Surirellales	Surirellaceae	Surirella	Surirella sp.	0	0	0	0	40	0	20	0	0	0	0	0
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Tabellariales	Tabellariaceae	Diatoma	Diatoma sp.	0	290	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Tabellariales	Tabellariaceae	Tabellaria	Tabellaria flocculosa	0	0	0	0	0	0	420	0	0	0	0	0
Bacillariophyta	Bacillariophyceae	Thalassiosiphysales	Catenulaceae	Amphora	Amphora sp.	280	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bacillariophyta	Coscinodiscophyceae	Melosirales	Melosiraceae	Melosira	Melosira sp.	0	0	0	0	0	120	0	0	0	0	0	0
Bacillariophyta	Mediophyceae	Stephanodisciales	Stephanodiscaceae	Cyclotella	Cyclotella sp.	120	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Charophyta	Conjugatophyceae	Desmidiáles	Closteriaceae	Closterium	Closterium lunula	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Charophyta	Conjugatophyceae	Desmidiáles	Closteriaceae	Closterium	Closterium sp.	0	80	0	70	40	0	0	0	0	0	0	0
Charophyta	Conjugatophyceae	Desmidiáles	Desmidiaceae	Cosmarium	Cosmarium botrytis	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Charophyta	Conjugatophyceae	Desmidiáles	Desmidiaceae	Cosmarium	Cosmarium sp.	40	30	1000	0	40	10	0	0	0	0	0	0
Charophyta	Conjugatophyceae	Desmidiáles	Periaceae	Peridium	Peridium sp.	0	100	0	80	0	0	10	0	0	0	0	0
Charophyta	Conjugatophyceae	Zygnematales	Zygnemataceae	Spirogyra	Spirogyra sp.	0	0	0	0	40	0	20	0	0	0	0	0
Charophyta	Conjugatophyceae	Zygnematales	Zygnemataceae	Zygnema	Zygnema sp.	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Charophyta	Chlorophyceae	Oedogoniales	Oedogoniaceae	Bulbochaete	Bulbochaete sp.	0	0	200	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chlorophyta	Chlorophyceae	Sphaeropleales	Scenedesmeaceae	Desmodesmus	Desmodesmus sp.	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0
Chlorophyta	Chlorophyceae	Sphaeropleales	Schroederiaceae	Schroederia	Schroederia sp.	0	0	0	0	0	0	0	380	0	0	0	0
Chlorophyta	Ulvoiphyceae	Ulvoitricales	ND	ND	ND	0	30	0	0	0	0	20	0	120	0	0	0
Ciliophora	Oligohymenophorea	Pentrichida	Vorticellidae	Vorticella	Vorticella sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Chroococcales	Chroococcaceae	Chroococcus	Chroococcus sp.	160	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Chroococcales	ND	ND	ND	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Nostocales	ND	ND	ND	0	0	300	130	0	0	0	20	0	0	0	0
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Nostocales	Nostocaceae	Anabaena	Anabaena sp.	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Nostocales	Rivulariaceae	ND	ND	0	0	0	340	0	0	0	0	0	0	0	0
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Oscillatoriales	Oscillatoriaceae	Lynghya	Lynghya sp.	0	0	0	300	0	0	0	520	0	0	190	0
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Oscillatoriales	Oscillatoriaceae	Oscillatoria	Oscillatoria princeps	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Oscillatoriales	Oscillatoriaceae	Oscillatoria	Oscillatoria sp.	0	0	0	50	0	0	0	680	0	0	200	0
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Oscillatoriales	Oscillatoriaceae	Phormidium	Phormidium sp.	0	0	0	0	0	0	0	200	0	0	0	0
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Synechococcales	Merismopediaceae	Merismopedia	Merismopedia sp.	410	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cyanobacteria	Cyanophyceae	Synechococcales	Pseudanabaenaceae	Pseudanabaena	Pseudanabaena sp.	0	0	200	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Euglenophyta	Euglenophyceae	Euglenales	Euglenaceae	Euglena	Euglena sp.	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0
Euglenophyta	Euglenophyceae	Euglenales	Euglenaceae	Trachelomonas	Trachelomonas sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0
Euglenophyta	Euglenophyceae	Euglenales	Phacaceae	Phacus	Phacus sp.	0	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0	0
Ochrophyta	Xanthophyceae	Tribonematales	Tribonemataceae	Tribonema	Tribonema sp.	0	0	2000	350	0	0	0	0	0	0	0	0
Protozoa	Filisia	Aconchulinida	Euglyphidae	Euglyphia	Euglyphia sp.	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Protozoa	Filisia	Aconchulinida	Euglyphidae	Trinema	Trinema sp.	80	20	100	40	0	0	0	0	0	0	0	30
Protozoa	Lobosa	Arcellinida	Arcellidae	Arcella	Arcella sp.	0	0	200	0	0	0	10	0	0	0	20	0
Protozoa	Lobosa	Arcellinida	Arcellidae	Centropyxis	Centropyxis sp.	0	0	200	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rotifera	Monogontia	Ploima	Lecanidae	Lecane	Lecane sp.	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rotifera	Monogontia	Ploima	Notommatidae	Cephalodella	Cephalodella sp.	0	0	300	0	40	0	10	0	0	0	0	0
Tardigrada	ND	ND	ND	ND	ND	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0

CLASIFICACIÓN TAXONÓMICA DEL ZOOPLANCTON

EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO EL GALENO, EN LOS DISTRITOS DE SOROCHUCHO Y LA ENCAÑADA, PROVINCIAS DE CELEDÍN Y CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA, DURANTE EL AÑO 2017

Número de TDR: 2945 - 2017																								
Número de muestras: Diez (10)																								
Fecha de colecta (DD/MM/AA):						29/10/2017	29/10/2017	29/10/2017	30/10/2017	30/10/2017	30/10/2017	30/10/2017	30/10/2017	30/10/2017	30/10/2017	30/10/2017	29/10/2017	29/10/2017	30/10/2017	30/10/2017	30/10/2017	30/10/2017	30/10/2017	30/10/2017
Phyllum	Clase	Orden	Familia	Género	Especie	HID-LRinc1	HID-LRinc2	HID-LRinc3	HID-LDco1	HID-LDco3	HID LMilp1	HID LMilp2	HID LMilp3	HID LMilp4	HID LKero2	HID LKero3	HID-LMuy1	HID-LMuy2	HID-LMuy3	HID-LMuy4	HID-LLipi1	HID-LLipi2	HID-LLipi3	HID-LYana1
						Laguna La Rinconada	Laguna La Rinconada	Laguna La Rinconada	Laguna Dos Colores	Laguna Dos Colores	Laguna Milpo	Laguna Milpo	Laguna Milpo	Laguna Milpo	Laguna Kerosene	Laguna Kerosene	Laguna Muyoc	Laguna Muyoc	Laguna Muyoc	Laguna Muyoc	Laguna Lipiac	Laguna Lipiac	Laguna Lipiac	Laguna Yanacocha
Amebozoa	Filosia	Aconchulinida	Euglyphidae	Euglypha	<i>Euglypha</i> sp.	0	0	2	0	3	8	15	8	0	8	30	0	0	0	0	0	0	0	0
Amebozoa	Filosia	Aconchulinida	Euglyphidae	Trinema	<i>Trinema</i> sp.	8	45	2	2	2	30	0	30	0	60	30	15	0	23	0	15	0	0	0
Amebozoa	Lobosa	Arcellinida	Arcellidae	Arcella	<i>Arcella</i> sp.	120	23	0	0	0	15	15	0	8	0	30	15	0	0	23	0	38	0	0
Amebozoa	Lobosa	Arcellinida	Centropyxidae	Centropyxis	<i>Centropyxis</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	90	15	0	0	0	0	0	0	0
Amebozoa	Lobosa	Arcellinida	Diffugiidae	Diffugia	<i>Diffugia</i> sp.	30	8	2	0	5	53	0	0	75	23	0	30	0	0	0	0	0	0	0
Arthropoda	Branchiopoda	Diplostraca	Not assigned	Alona	<i>Alona</i> sp.	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Arthropoda	Branchiopoda	Diplostraca	Moinidae	Moina	<i>Moina</i> sp.	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	8	8	8	203	0	0	0	0
Arthropoda	Maxillopoda	Calanoida	Centropagidae	Calanus	<i>Calanus</i> sp.	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Arthropoda	Maxillopoda	Calanoida	ND	ND	ND	0	0	2	0	0	0	23	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Arthropoda	Maxillopoda	Harpacticoida	ND	ND	ND	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	15	0	0	0	0	0	0	0	0
Arthropoda	Maxillopoda	ND	ND	ND	ND	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	83	23	128	8	8	0	0	15
Arthropoda	Ostracoda	ND	ND	ND	ND	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ciliophora	Oligohymenophorea	Peritrichida	Vorticellidae	Vorticella	<i>Vorticella</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	113	15	15	1740	0	0	0	0
Nematoda	ND	ND	ND	ND	ND	15	15	0	0	0	0	23	8	15	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rotifera	Eurotatoria	Ploima	Lecanidae	Lecane	<i>Lecane</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	15	0	0
Rotifera	Eurotatoria	Ploima	Lepadellidae	Colurella	<i>Colurella</i> sp.	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0
Rotifera	Eurotatoria	Ploima	Lepadellidae	Lepadella	<i>Lepadella</i> sp.	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rotifera	Eurotatoria	Ploima	Notommatidae	Cephalodella	<i>Cephalodella</i> sp.	23	30	0	0	0	0	0	0	30	0	0	15	38	0	8	15	375	105	90
Tardigrada	ND	ND	ND	ND	ND	0	0	0	0	0	0	0	0	8	8	8	0	0	0	0	0	0	0	0