

NOTIFICACIÓN DE CAMBIO

Proyecto : El Galeno
 Contrato N° : GAL-ENV-SUB255
 Contratista : SGS del Perú S.A.C.
 Notificación de Cambio N° : CHN-GAL-ENV-SUB255-003
 Título : Análisis de Laboratorio de Calidad de Aguas y Monitoreo de Aire y Ruido
 Páginas totales : Nueve (09) (Incluyendo esta página)

Descripción de la Notificación de Cambio:	Ubicación – Área: Medio Ambiente CC: 7110-ZBB00-1313 8020-0126		
Ampliación e Incremento de monto contractual de la contraprestación por el Servicio de Análisis de Laboratorio de Calidad de Aguas y Monitoreo de Aire y Ruido.			
1. Mediante la presente Notificación de Cambio, las partes acuerdan ampliar el alcance, monto y plazo de la contraprestación del Servicio Análisis de Laboratorio de Calidad de Aguas y Monitoreo de Aire y Ruido, desde el 01 de enero 2021 al 31 de diciembre 2021. 2. De acuerdo con lo estipulado en numeral 1, las partes dejan expresa constancia que todos los términos y condiciones del contrato inicial se mantienen vigentes y sin modificación, a excepción de aquellas modificaciones acordadas en la presente Notificación de Cambio, se amplía el monto de la contraprestación según el siguiente detalle:			
A. MONITOREO DE AGUA MENSUAL			
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO	ANALISIS - INSPECCIÓN		
	Frec. Meses	COSTO MENSUAL	SUBTOTAL (sin IGV)
Agua de Consumo (PTAP)	12	S/ 1,206.66	S/ 14,479.92
Agua Residual Doméstica (V1)	12	S/ 971.93	S/ 11,663.16
Agua Superficial (M6)	12	S/ 1,613.193	S/ 19,358.32
Agua Superficial (M1, M44, M3)	12	S/ 3,637.02	S/ 43,644.24
Personal de Campo (1 inspector)	12	S/ 225.00	S/ 2,700.00
Habilitación Personal de campo (2 inspectores) Protocolo Médico	12	S/ 66.666	S/ 800.00
Traslado de Personal (taxis locales)	12	S/ 50.00	S/ 600.00
Otros Accesorios	12	S/ 15.00	S/ 180.00
TOTAL ANUAL			S/ 93,425.64

B. MONITOREO DE AIRE Y RUIDO - SEMESTRAL

DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO	CALIDAD DE AIRE (PM1-5, PMA-5a)		
	Frec. Meses	COSTO SEMESTRAL	SUBTOTAL (sin IGV)
Material Particulado PM10 alto volumen	02	S/ 617.50	S/ 1,235.00
Parámetros Meteorológicos_campo	02	S/ 183.60	S/ 367.20
SUB TOTAL SEMESTRAL		S/ 854.00	
TOTAL ANUAL			S/ 1,602.20

DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO	RUIDO AMBIENTAL (PM1-5, PMA-5a)		
	Frec. Meses	COSTO SEMESTRAL	SUBTOTAL (sin IGV)
Ruido Ambiental (Diurno – Nocturno-Campo), 04 horas diurno	02	S/ 320.00	S/ 640.00
TOTAL ANUAL			S/ 640.00

C. MONITOREO DE AGUA – SEMESTRAL PARTICIPATIVO

DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO	CALIDAD DE AGUA - PARTICIPATIVO		
	Frec. Meses	COSTO SEMESTRAL	SUBTOTAL (sin IGV)
Calidad de Agua ECA 1A (M14, M9B, M9C, PIA-1, S12, S22, S22C, S23, S24, S27, S30A, S32A, S33, S34)	02	S/ 18,641.42	S/ 37,282.84
Calidad de Agua ECA 3y4 (M1, M17, M2, M21, M21B, M24A, M26A, M28, M38, M8, PA-04)	02	S/ 11,274.17	S/ 22,548.34
Calidad de Agua ECA 4 (DC-1, M22, M27, M29)	02	S/ 3,838.85	S/ 7,677.70
Calidad de Agua Subterránea (DC-2, P11)	02	S/ 1,357.10	S/ 2,714.20
Pasivos Ambientales (PA-01, PA-02)	02	S/ 1,347.94	S/ 2,695.88
Blancos de Campo (BK-campo1, BK-campo2)	02	S/ 2,143.64	S/ 4,287.28
Blanco Viajero (BK-viajero)	02	S/ 371.04	S/ 742.08
Personal de Campo (2 inspectores)	02	S/ 1,350.00	S/ 2,700.00
Traslado de personal (taxis locales)	02	S/ 200.00	S/ 400.00
Otros Accesorios	02	S/ 60.00	S/ 120.00
TOTAL ANUAL			S/ 81,168.32

D. GASTOS LOGISTICOS OPERATIVOS MONITORES SEMESTRALES PARTICIPATIVOS (CUARENTENA COVID-19_CAJAMARCA Y CAMPAMENTO)

Personal en campo (2 inspectores) 07 días	02	S/ 3,150.00	S/ 6,300.00
Personal en campo (2 inspectores) cuarentena en Cajamarca y Campamento 14 días	02	S/ 6,300.00	S/ 12,600.00
TOTAL ANUAL			S/ 18,900.00

E. INCLUSIÓN DE PARÁMETROS O CONTRAMUESTRAS

Inclusión de parámetros o contramuestras	01	S/ 10,000.00
TOTAL ANUAL		S/ 10,000.00

En consecuencia, el monto total estimado del incremento por la presente Notificación es de **S/ 195,736.16 (ciento noventa y cinco mil setecientos treinta y seis con 16/100 soles)**, adicional se suma un estimado de **S/10,000 (diez mil con 00/100 soles)** para los casos de inclusión de parámetros o análisis de contramuestras que solicite la autoridad del agua, como resultado la suma total del incremento es de **S/ 205,736.16 (doscientos cinco mil setecientos treinta y seis con 16/100 soles) sin incluir IGV.**

Adjuntos:

1. Cotización Nro.362694 de SGS-2021 (05 páginas_14-12-2020).

Métodos de Precios solicitado por la Compañía:

☐ Suma Alzada ☒ Precio Unitario ☐ Nuevo Precio Unitario ☐ Tiempo y Materiales ☐ Costo Reembolsable ☐ N/A

☒ Proceder con el Trabajo (La fecha efectiva es 01-enero-2021)

Firma del Administrador de Contrato


Angel Cabrera Quiroz
ASISTENTE DE ADMINISTRACIÓN
Lumina copper sac

Nombre: Angel Cabrera

☐ Se requiere aviso para proceder

☐ NO se autoriza cambio de precio

☐ Planos / datos adjuntos

☐ NO se autoriza la extensión de tiempo

☐ Enviar propuesta dentro de día

Firma del Representante de la Compañía


Manuel A. Chung Chu
GERENTE GENERAL
Lumina copper S.A.S.

Firmado digitalmente por
MANUEL ALEJANDRO
CHUNG CHU

Fecha: 2020.12.30
16:32:02 -05'00'

Nombre: Manuel Chung Chu

COMPLETAR POR EL CONTRATISTA Y MARCAR EN LA CASILLA APROPIADA ☐ Y DEVOLVER AL ADMINISTRADOR DE CONTRATOS

☒ <u>procede</u> con esta Notificación de Cambio ☐ <u>no proceden</u> con este Notificación de Cambio		
UNA PROPUESTA: ☒ ha sido presentada ☐ será presentada ☐ no será presentada		
Escribir el Nombre y Título: Clotilde Cecilia Zuloaga Gotuzzo y Carlos Alberto Puerta Chu	Fecha: 04/01/2021	Firma:  SGS del Perú S.A.C. Carlos A. Puerta Chu DNI 10285490 Apoderado Digitally signed by Carlos Puerta DN: cn=Carlos Puerta, o=SGS del Peru S.A.C., ou=Representante Legal, email=carlos.puerta@sgs.com, c=PE Date: 2021.01.04 11:43:52 -05'00' Adobe Acrobat Reader version: 2020.009.20067



**SGS del Perú S.A.C.
 Cecilia Zuloaga Gotuzzo
 DNI 08209103
 Apoderado**

Digitally signed by Cecilia
 Zuloaga
 DN: cn=Cecilia Zuloaga,
 o=SGS del Peru S.A.C.,
 email=cecilia.zuloaga@sgs.c
 om, c=PE
 Date: 2021.01.04 11:44:58
 -05'00'
 Adobe Acrobat Reader
 version: 2020.009.20067



Cotización: 362694
 Cliente: LUMINA COPPER S.A.C. - RUC 20506363480
 Tipo de Servicio: MONITOREO AMBIENTAL
 Mes de Servicio: 2021
 Fecha: 14/12/2020

MONITOREO DE AGUA - MENSUAL

NRO	PARAMETRO	PRECIO UNITARIO (SIN IGV)	# MUESTRAS	FRECUENCIA	S/. TOTAL
AGUA DE BEBIDA		PTAP			
1	Aceites y Grasas (mg/L)	S/. 30.60	1	12	S/. 367.20
2	Clorato (mg/L)	S/. 38.25	1	12	S/. 459.00
3	Clorito (mg/L)	S/. 38.25	1	12	S/. 459.00
4	Cloro Residual (Libre) (mg/L)_Campo	S/. 19.80	1	12	S/. 237.60
5	Conductividad (μS/cm)_Campo	S/. 6.38	1	12	S/. 76.56
6	CX Alcalinidad Total (mgCaCO3/L)	S/. 27.54	1	12	S/. 330.48
7	CX Amoniaco (mg/L)	S/. 34.43	1	12	S/. 413.16
8	CX Cloruro	S/. 27.54	1	12	S/. 330.48
9	CX Fluoruro	S/. 27.54	1	12	S/. 330.48
10	CX Fosfato	S/. 34.43	1	12	S/. 413.16
11	CX P-Fosfato	S/. -	1	12	S/. -
12	CX Nitrato	S/. 27.54	1	12	S/. 330.48
13	CX Nitrato -N	S/. -	1	12	S/. -
14	CX Nitrito	S/. 27.54	1	12	S/. 330.48
15	CX Nitrito -N	S/. -	1	12	S/. -
16	CX Sulfato	S/. 27.54	1	12	S/. 330.48
17	CX Cianuro Total (mg/L)_ASTM	S/. 27.54	1	12	S/. 330.48
18	CX Conductividad	S/. 14.03	1	12	S/. 168.36
19	CX Color Verdadero (UC)	S/. 30.60	1	12	S/. 367.20
20	CX Dureza Total (mgCaCO3/L)	S/. 28.05	1	12	S/. 336.60
21	CX Huevos De Helminto (Huevos/L)	S/. 76.50	1	12	S/. 918.00
22	CX Numeración de Coliformes Fecales o Termotolerantes (NMP/100 mL)	S/. 38.25	1	12	S/. 459.00
23	CX Numeración de Coliformes Totales (NMP/100 mL)	S/. 38.25	1	12	S/. 459.00
24	CX Numeración de Escherichia Coli (NMP/100 mL)	S/. 51.00	1	12	S/. 612.00
25	CX Numeración de Heterótrofos (UFC/ml)	S/. 38.25	1	12	S/. 459.00
26	CX Potencial hidrógeno	S/. 7.23	1	12	S/. 86.76
27	CX Sólidos Totales Disueltos (mg/L)	S/. 20.66	1	12	S/. 247.92
28	CX Sólidos Totales Suspendidos (mg/L)	S/. 20.66	1	12	S/. 247.92
29	CX Turbidez (NTU)	S/. 25.25	1	12	S/. 303.00
30	CX Virus (colifagos) (UFC/mL)	S/. 63.75	1	12	S/. 765.00
31	CX_Determinación de Parásitos	S/. 76.50	1	12	S/. 918.00
32	CX_Organismos de vida libre (Org/L)	S/. 45.90	1	12	S/. 550.80
33	Metales Totales_EPA200.8	S/. 80.33	1	12	S/. 963.96
34	Metales Disueltos_EPA200.8	S/. 80.33	1	12	S/. 963.96
35	Olor (Lab Orgánica)	S/. 30.60	1	12	S/. 367.20
36	Potencial de Hidrógeno. (pH)_Campo	S/. 7.50	1	12	S/. 90.00
37	Sabor (Lab Orgánica)	S/. 30.60	1	12	S/. 367.20
38	Temperatura (T)_Campo	S/. 7.50	1	12	S/. 90.00
SUBTOTAL Matriz					S/. 14,479.92
AGUA RESIDUAL DOMÉSTICA		V-01			
1	Aceites y Grasas (mg/L)	S/. 30.60	1	12	S/. 367.20
2	Conductividad (μS/cm)_Campo	S/. 6.38	1	12	S/. 76.56
3	CX Alcalinidad Total (mgCaCO3/L)	S/. 27.54	1	12	S/. 330.48
4	CX Conductividad	S/. 14.03	1	12	S/. 168.36
5	CX Cianuro Total (mg/L)_ASTM	S/. 27.54	1	12	S/. 330.48
6	CX Cloruro	S/. 27.54	1	12	S/. 330.48
7	CX Fluoruro	S/. 27.54	1	12	S/. 330.48
8	CX Fosfato	S/. 34.43	1	12	S/. 413.16
9	CX P-Fosfato	S/. -	1	12	S/. -
10	CX Nitrato	S/. 27.54	1	12	S/. 330.48
11	CX Nitrato -N	S/. -	1	12	S/. -
12	CX Nitrito	S/. 27.54	1	12	S/. 330.48
13	CX Nitrito -N	S/. -	1	12	S/. -
14	CX Sulfato	S/. 27.54	1	12	S/. 330.48
15	CX Cromo Hexavalente Total (mg/L)	S/. 34.43	1	12	S/. 413.16
16	CX Demanda Bioquímica de Oxígeno (mg/L)	S/. 28.05	1	12	S/. 336.60
17	CX Demanda Química de Oxígeno_COL (mg/L)	S/. 37.87	1	12	S/. 454.44
18	CX Huevos De Helminto (Huevos/L)	S/. 76.50	1	12	S/. 918.00
19	CX Nitrógeno Amoniacal (mg/L)	S/. 34.43	1	12	S/. 413.16
20	CX Numeración de Coliformes Fecales o Termotolerantes (NMP/100 mL)	S/. 38.25	1	12	S/. 459.00
21	CX Numeración de Coliformes Totales (NMP/100 mL)	S/. 38.25	1	12	S/. 459.00
22	CX Sólidos Totales Disueltos (mg/L)	S/. 20.66	1	12	S/. 247.92
23	CX Sólidos Totales en Suspensión (mg/L)	S/. 20.66	1	12	S/. 247.92
24	CX Sulfuro (mg/L)	S/. 30.60	1	12	S/. 367.20
25	CX Turbidez (NTU)	S/. 25.25	1	12	S/. 303.00
26	Medición de Caudal (m³/s)_Campo	S/. 30.00	1	12	S/. 360.00

27	Metales Disueltos_EPA200.8	S/.	80.33	1	12	S/.	963.96
28	Metales Totales_EPA200.8	S/.	80.33	1	12	S/.	963.96
29	Nitrógeno Total (mg/L)	S/.	63.12	1	12	S/.	757.44
30	Oxígeno Disuelto. (mg/L)_Campo	S/.	7.50	1	12	S/.	90.00
31	CX Potencial Hidrógeno	S/.	7.23	1	12	S/.	86.76
32	Potencial de Hidrógeno. (pH)_Campo	S/.	7.50	1	12	S/.	90.00
33	Temperatura. (°C)_Campo	S/.	7.50	1	12	S/.	90.00
34	Turbidez. (NTU)_Campo	S/.	25.25	1	12	S/.	303.00
SUBTOTAL Matriz							S/. 11,663.16
AGUA SUPERFICIAL							
M6							
1	Aceites y Grasas (mg/L)	S/.	30.60	1	12	S/.	367.20
2	Clorofila A (mg/L)	S/.	92.57	1	12	S/.	1,110.84
3	Conductividad (µS/cm)_Campo	S/.	6.38	1	12	S/.	76.56
4	CX Alcalinidad Total (mgCaCO3/L)	S/.	27.54	1	12	S/.	330.48
5	CX Cloruro	S/.	27.54	1	12	S/.	330.48
6	CX Fluoruro	S/.	27.54	1	12	S/.	330.48
7	CX Nitrato	S/.	27.54	1	12	S/.	330.48
8	CX Nitrato -N	S/.	-	1	12	S/.	-
9	CX Nitrito	S/.	27.54	1	12	S/.	330.48
10	CX Nitrito -N	S/.	-	1	12	S/.	-
11	CX Sulfato	S/.	27.54	1	12	S/.	330.48
12	CX Cianuro Libre (mg/L)_ASTM	S/.	27.54	1	12	S/.	330.48
13	CX Cianuro Total (mg/L)_ASTM	S/.	27.54	1	12	S/.	330.48
14	CX Color Verdadero (UC)	S/.	30.60	1	12	S/.	367.20
15	CX Conductividad (µS/cm)	S/.	14.03	1	12	S/.	168.36
16	CX Cromo Hexavalente Total (mg/L)	S/.	34.43	1	12	S/.	413.16
17	CX Demanda Bioquímica de Oxígeno (mg/L)	S/.	28.05	1	12	S/.	336.60
18	CX Demanda Química de Oxígeno_COL (mg/L)	S/.	37.87	1	12	S/.	454.44
19	CX Detección de Vibrio Cholerae (en 1 L)_Agua No Potable	S/.	47.69	1	12	S/.	572.28
20	CX Dureza Total (mgCaCO3/L)	S/.	28.05	1	12	S/.	336.60
21	CX Nitrógeno Amoniacal (mg/L)	S/.	34.43	1	12	S/.	413.16
22	CX Numeración de Coliformes Fecales o Termotolerantes (NMP/100 mL)	S/.	38.25	1	12	S/.	459.00
23	CX Numeración de Coliformes Totales (NMP/100 mL)	S/.	38.25	1	12	S/.	459.00
24	CX Numeración de Escherichia Coli (NMP/100 mL)	S/.	51.00	1	12	S/.	612.00
25	CX Potencial de Hidrógeno (pH)	S/.	7.23	1	12	S/.	86.76
26	CX Sólidos Totales Disueltos (mg/L)	S/.	20.66	1	12	S/.	247.92
27	CX Sólidos Totales Suspendidos (mg/L)	S/.	20.66	1	12	S/.	247.92
28	CX Sulfuro (mg/L)	S/.	30.60	1	12	S/.	367.20
29	CX Turbidez (NTU)	S/.	25.25	1	12	S/.	303.00
30	CX_Organismos de vida libre (Org/L)	S/.	45.90	1	12	S/.	550.80
31	CX_Determinación de Parásitos	S/.	76.50	1	12	S/.	918.00
32	Fenoles (mg/L)_EPA 420.2	S/.	30.60	1	12	S/.	367.20
33	Fósforo Total (mg/L)_APHA	S/.	33.66	1	12	S/.	403.92
34	Metales Disueltos_EPA200.8	S/.	80.33	1	12	S/.	963.96
35	Metales Totales_EPA200.8	S/.	80.33	1	12	S/.	963.96
36	Microcistina-LR (mg/L)	S/.	297.50	1	12	S/.	3,570.00
37	Nitrógeno Total (mg/L)	S/.	63.12	1	12	S/.	757.44
38	Oxígeno Disuelto. (mg/L)_Campo	S/.	7.50	1	12	S/.	90.00
39	Material Flotante_Campo	S/.	30.00	1	12	S/.	360.00
40	Potencial de Hidrógeno. (pH)_Campo	S/.	7.50	1	12	S/.	90.00
38	Trihalometanos totales_004 (mg/L)	S/.	190.00	1	1	S/.	190.00
41	Temperatura. (°C)_Campo	S/.	7.50	1	12	S/.	90.00
SUBTOTAL Matriz							S/. 19,358.32
AGUA SUPERFICIAL							
M1, M44, M3							
1	Aceites y Grasas (mg/L)	S/.	30.60	3	12	S/.	1,101.60
2	Clorofila A (mg/L)	S/.	92.57	3	12	S/.	3,332.52
3	CX Alcalinidad Total (mgCaCO3/L)	S/.	27.54	3	12	S/.	991.44
4	CX Amoniacal (mg/L)	S/.	34.43	3	12	S/.	1,239.48
5	Conductividad (µS/cm)_Campo	S/.	6.38	3	12	S/.	229.68
6	CX Cloruro	S/.	27.54	3	12	S/.	991.44
7	CX Fluoruro	S/.	27.54	3	12	S/.	991.44
8	CX Fosfato	S/.	34.43	3	12	S/.	1,239.48
9	CX P-Fosfato	S/.	-	3	12	S/.	-
10	CX Nitrato	S/.	27.54	3	12	S/.	991.44
11	CX Nitrato -N	S/.	-	3	12	S/.	-
12	CX Nitrito	S/.	27.54	3	12	S/.	991.44
13	CX Nitrito -N	S/.	-	3	12	S/.	-
14	CX Sulfato	S/.	27.54	3	12	S/.	991.44
15	CX Cianuro Libre (mg/L)_ASTM	S/.	27.54	3	12	S/.	991.44
16	CX Cianuro WAD (mg/L)_ASTM	S/.	27.54	3	12	S/.	991.44
17	CX Color Verdadero (UC)	S/.	27.54	3	12	S/.	991.44
19	CX Cromo Hexavalente Total (mg/L)	S/.	34.43	3	12	S/.	1,239.48
20	CX Demanda Bioquímica de Oxígeno (mg/L)	S/.	28.05	3	12	S/.	1,009.80
21	CX Demanda Química de Oxígeno_COL (mg/L)	S/.	37.87	3	12	S/.	1,363.32
21	CX Huevos De Helminto (Huevos/L)	S/.	76.50	3	12	S/.	2,754.00
22	CX Nitrógeno Amoniacal (mg/L)	S/.	34.43	3	12	S/.	1,239.48
23	CX Numeración de Coliformes Fecales o Termotolerantes (NMP/100 mL)	S/.	38.25	3	12	S/.	1,377.00
24	CX Numeración de Escherichia Coli (NMP/100 mL)	S/.	51.00	3	12	S/.	1,836.00
25	CX Potencial de Hidrógeno (pH)	S/.	7.23	3	12	S/.	260.28
26	CX S.A.A.M. Detergentes (mg/L)	S/.	30.60	3	12	S/.	1,101.60

27	CX Sólidos Totales Disueltos (mg/L)	S/.	20.66	3	12	S/.	743.76
28	CX Sólidos Totales en Suspensión (mg/L)	S/.	20.66	3	12	S/.	743.76
29	CX Sulfuro (mg/L)	S/.	30.60	3	12	S/.	1,101.60
31	Fenoles (mg/L)_ EPA 420.2	S/.	30.60	3	12	S/.	1,101.60
32	Fósforo Total (mg/L)_ APHA	S/.	33.66	3	12	S/.	1,211.76
33	Medición de Caudal (m3/s)_ Campo	S/.	30.00	2	12	S/.	720.00
34	Metales Disueltos_ EPA200.8	S/.	80.33	3	12	S/.	2,891.88
35	Metales Totales_ EPA200.8	S/.	80.33	3	12	S/.	2,891.88
36	Nitrógeno Total (mg/L)	S/.	63.12	3	12	S/.	2,272.32
37	Oxígeno Disuelto. (mg/L)_ Campo	S/.	7.50	3	12	S/.	270.00
38	Potencial de Hidrógeno. (pH)_ Campo	S/.	7.50	3	12	S/.	270.00
39	Temperatura. (°C)_ Campo	S/.	7.50	3	12	S/.	270.00
41	Turbidez (°C)_ Campo	S/.	25.25	3	12	S/.	909.00
SUBTOTAL Matriz							S/. 43,644.24

MONITOREO DE AIRE Y RUIDO - SEMESTRAL

NRO	PARAMETRO	PRECIO UNITARIO (SIN IGV)	# MUESTRAS	FRECUENCIA	S/. TOTAL
CALIDAD DE AIRE		PMA-5, PMA-5a			
1	Material Particulado PM10 Alto Volumen (ug/m³)_Campo	S/. 308.75	2	2	S/. 1,235.00
2	Parámetros Meteorológicos_Campo	S/. 91.80	2	2	S/. 367.20
SUBTOTAL Matriz					S/. 1,602.20
RUIDO AMBIENTAL		PMA-5, PMA-5a			
1	Ruido Ambiental_Diurno_Nocturno_Campo (04 Horas Diurno)	S/. 160.00	2	2	S/. 640.00
SUBTOTAL Matriz					S/. 640.00

MONITOREO DE AGUA - SEMESTRAL PARTICIPATIVO

NRO	PARAMETRO	PRECIO UNITARIO (SIN IGV)	# MUESTRAS	FRECUENCIA	S/. TOTAL
CALIDAD DE AGUA ECA 1A		M14, M9B, M9C, PIA-1, S12, S22, S22C, S23, S24, S27, S30A, S32A, S33, S34			
1	Aceites y Grasas (mg/L)	S/. 30.60	14	2 S/.	856.80
2	Bromuro (mg/L)	S/. 27.54	14	2 S/.	771.12
3	CX Alcalinidad Total (mgCaCO3/L)	S/. 27.54	14	2 S/.	771.12
4	CX Cianuro Total (mg/L)_ASTM	S/. 27.54	14	2 S/.	771.12
5	CX Cloruro (mg/L)	S/. 27.54	14	2 S/.	771.12
6	CX Color Verdadero (UC)	S/. 30.60	14	2 S/.	856.80
7	CX Conductividad (µS/cm)	S/. 14.03	14	2 S/.	392.84
8	CX Demanda Bioquímica de Oxígeno (mg/L)	S/. 28.05	14	2 S/.	785.40
9	CX Demanda Química de Oxígeno_COL (mg/L)	S/. 37.87	14	2 S/.	1,060.36
10	CX Detección de Vibrio Cholerae (en 1 L)_Agua No Potable	S/. 47.69	14	2 S/.	1,335.32
11	CX Dureza Total (mgCaCO3/L)	S/. 28.05	14	2 S/.	785.40
12	CX Fluoruro (mg/L)	S/. 27.54	14	2 S/.	771.12
13	CX Fosfato (mg/L)	S/. 34.43	14	2 S/.	964.04
14	CX Nitrato (mg/L)	S/. 27.54	14	2 S/.	771.12
15	CX Nitrito (mg/L)	S/. 27.54	14	2 S/.	771.12
16	CX Nitrógeno Amoniacal (mg/L)	S/. 34.43	14	2 S/.	964.04
17	CX Numeración de Coliformes Fecales o Termotolerantes (NMP/100 mL)	S/. 38.25	14	2 S/.	1,071.00
18	CX Numeración de Coliformes Totales (NMP/100 mL)	S/. 38.25	14	2 S/.	1,071.00
19	CX Numeración de Escherichia coli (EC-MUG) (NMP/100 mL)	S/. 51.00	14	2 S/.	1,428.00
20	CX Potencial de Hidrógeno (pH)	S/. 7.23	14	2 S/.	202.44
21	CX Sólidos Totales Disueltos (mg/L)	S/. 20.66	14	2 S/.	578.48
23	CX Sulfato (mg/L)	S/. 27.54	14	2 S/.	771.12
24	CX Turbidez (NTU)	S/. 25.25	14	2 S/.	707.00
25	CX_Determinación de Parásitos	S/. 76.50	14	2 S/.	2,142.00
26	CX_Organismos de vida libre (Org/L)	S/. 45.90	14	2 S/.	1,285.20
27	Fenoles (mg/L)_ EPA 420.2	S/. 30.60	14	2 S/.	856.80
28	Fósforo Total (mg/L)	S/. 33.66	14	2 S/.	942.48
29	Metales Disueltos_EPA200.8	S/. 80.33	14	2 S/.	2,249.24
30	Metales Totales_EPA200.8	S/. 80.33	14	2 S/.	2,249.24
31	Microcistina-LR (mg/L)	S/. 297.50	14	2 S/.	8,330.00
SUBTOTAL Matriz					S/. 37,282.84
CALIDAD DE AGUA ECA 3 Y 4		M1, M17, M2, M21, M21B, M24A, M26A, M28, M38, M8, PA-04			
1	Aceites y Grasas (mg/L)	S/. 30.60	11	2 S/.	673.20
2	Bromuro (mg/L)	S/. 27.54	11	2 S/.	605.88
3	CX Alcalinidad Total (mgCaCO3/L)	S/. 27.54	11	2 S/.	605.88
4	CX Amoniacal (mg/L)	S/. 34.43	11	2 S/.	757.46
5	CX Cianuro Libre (mg/L)_ASTM	S/. 27.54	11	2 S/.	605.88
7	CX Cianuro WAD (mg/L)	S/. 27.54	11	2 S/.	605.88
8	CX Cloruro (mg/L)	S/. 27.54	11	2 S/.	605.88
9	CX Color Verdadero (UC)	S/. 30.60	11	2 S/.	673.20
10	CX Conductividad (µS/cm)	S/. 14.03	11	2 S/.	308.66
11	CX Cromo Hexavalente Total (mg/L)	S/. 34.43	11	2 S/.	757.46
12	CX Demanda Bioquímica de Oxígeno (mg/L)	S/. 28.05	11	2 S/.	617.10
13	CX Demanda Química de Oxígeno_COL (mg/L)	S/. 37.87	11	2 S/.	833.14
15	CX Detección y/o Cuantificación de huevos de Helmintos (01 solo valor)	S/. 76.50	11	2 S/.	1,683.00
16	CX Fluoruro (mg/L)	S/. 27.54	11	2 S/.	605.88
17	CX Fosfato (mg/L)	S/. 34.43	11	2 S/.	757.46
18	CX Nitrato (mg/L)	S/. 27.54	11	2 S/.	605.88
19	CX Nitrito (mg/L)	S/. 27.54	11	2 S/.	605.88
20	CX Numeración de Coliformes Fecales o Termotolerantes (NMP/100 mL)	S/. 38.25	11	2 S/.	841.50
21	CX Numeración de Coliformes Totales (NMP/100 mL)	S/. 38.25	2	2 S/.	153.00
22	CX Numeración de Escherichia coli (EC-MUG) (NMP/100 mL)	S/. 51.00	11	2 S/.	1,122.00

23	CX Potencial de Hidrógeno (pH)	S/.	7.23	11	2	S/.	159.06	
24	CX S.A.A.M. (Detergentes) (mg/L)	S/.	30.60	11	2	S/.	673.20	
25	CX Sólidos Totales Disueltos (mg/L)	S/.	20.66	11	2	S/.	454.52	
26	CX Sólidos Totales en Suspensión (mg/L)	S/.	20.66	11	2	S/.	454.52	
27	CX Sulfato (mg/L)	S/.	27.54	11	2	S/.	605.88	
28	CX Sulfuro (mg/L)	S/.	30.60	11	2	S/.	673.20	
29	CX Turbidez (NTU)	S/.	25.25	11	2	S/.	555.50	
30	Fenoles (mg/L)_ EPA 420.2	S/.	30.60	11	2	S/.	673.20	
31	Fósforo Total (mg/L)	S/.	33.66	11	2	S/.	740.52	
32	Metales Disueltos_EPA200.8	S/.	80.33	11	2	S/.	1,767.26	
33	Metales Totales_EPA200.8	S/.	80.33	11	2	S/.	1,767.26	
SUBTOTAL Matriz							S/.	22,548.34
CALIDAD DE AGUA ECA 4				DC-1, M22, M27, M29				
1	Aceites y Grasas (mg/L)	S/.	30.60	4	2	S/.	244.80	
2	Bromuro (mg/L)	S/.	27.54	4	2	S/.	220.32	
3	Clorofila A (mg/L)	S/.	92.57	4	2	S/.	740.56	
4	CX Alcalinidad Total (mgCaCO3/L)	S/.	27.54	4	2	S/.	220.32	
5	CX Amoniaco (mg/L)	S/.	34.43	4	2	S/.	275.44	
6	CX Cianuro Libre (mg/L)_ASTM	S/.	27.54	4	2	S/.	220.32	
8	CX Cloruro (mg/L)	S/.	27.54	4	2	S/.	220.32	
9	CX Color Verdadero (UC)	S/.	30.60	4	2	S/.	244.80	
10	CX Conductividad (µS/cm)	S/.	14.03	4	2	S/.	112.24	
11	CX Cromo Hexavalente Total (mg/L)	S/.	34.43	4	2	S/.	275.44	
12	CX Demanda Bioquímica de Oxígeno (mg/L)	S/.	28.05	4	2	S/.	224.40	
13	CX Fluoruro (mg/L)	S/.	27.54	4	2	S/.	220.32	
14	CX Fosfato (mg/L)	S/.	34.43	4	2	S/.	275.44	
15	CX Nitrato (mg/L)	S/.	27.54	4	2	S/.	220.32	
16	CX Nitrito (mg/L)	S/.	27.54	4	2	S/.	220.32	
17	CX Numeración de Coliformes Fecales o Termotolerantes (NMP/100 mL)	S/.	38.25	4	2	S/.	306.00	
21	CX Numeración de Coliformes Totales (NMP/100 mL)	S/.	38.25	1	2	S/.	76.50	
18	CX Potencial de Hidrógeno (pH)	S/.	7.23	4	2	S/.	57.84	
19	CX Sólidos Totales Disueltos (mg/L)	S/.	20.66	4	2	S/.	165.28	
20	CX Sólidos Totales en Suspensión (mg/L)	S/.	20.66	4	2	S/.	165.28	
21	CX Sulfato (mg/L)	S/.	27.54	4	2	S/.	220.32	
22	CX Sulfuro (mg/L)	S/.	30.60	4	2	S/.	244.80	
23	CX Turbidez (NTU)	S/.	25.25	4	2	S/.	202.00	
24	Fenoles (mg/L)_ EPA 420.2	S/.	30.60	4	2	S/.	244.80	
25	Fósforo Total (mg/L)	S/.	33.66	4	2	S/.	269.28	
26	Metales Disueltos_EPA200.8	S/.	80.33	4	2	S/.	642.64	
27	Metales Totales_EPA200.8	S/.	80.33	4	2	S/.	642.64	
28	Nitrógeno Total (mg/L)	S/.	63.12	4	2	S/.	504.96	
SUBTOTAL Matriz							S/.	7,677.70
CALIDAD DE AGUA SUBTERRANEA				DC-2, P11				
1	Aceites y Grasas (mg/L)	S/.	30.60	2	2	S/.	122.40	
2	Bromuro (mg/L)	S/.	27.54	2	2	S/.	110.16	
3	CX Alcalinidad Total (mgCaCO3/L)	S/.	27.54	2	2	S/.	110.16	
4	CX Cianuro WAD (mg/L)	S/.	27.54	2	2	S/.	110.16	
5	CX Cloruro (mg/L)	S/.	27.54	2	2	S/.	110.16	
6	CX Color Verdadero (UC)	S/.	30.60	2	2	S/.	122.40	
7	CX Conductividad (µS/cm)	S/.	14.03	2	2	S/.	56.12	
8	CX Demanda Bioquímica de Oxígeno (mg/L)	S/.	28.05	2	2	S/.	112.20	
9	CX Demanda Química de Oxígeno_COL (mg/L)	S/.	37.87	2	2	S/.	151.48	
10	CX Fluoruro (mg/L)	S/.	27.54	2	2	S/.	110.16	
11	CX Fosfato (mg/L)	S/.	34.43	2	2	S/.	137.72	
12	CX Nitrato (mg/L)	S/.	27.54	2	2	S/.	110.16	
13	CX Nitrito (mg/L)	S/.	27.54	2	2	S/.	110.16	
14	CX Numeración de Coliformes Fecales o Termotolerantes (NMP/100 mL)	S/.	38.25	2	2	S/.	153.00	
15	CX Potencial de Hidrógeno (pH)	S/.	7.23	2	2	S/.	28.92	
16	CX Sólidos Totales Disueltos (mg/L)	S/.	20.66	2	2	S/.	82.64	
17	CX Sulfato (mg/L)	S/.	27.54	2	2	S/.	110.16	
18	CX Turbidez (NTU)	S/.	25.25	2	2	S/.	101.00	
19	Fenoles (mg/L)_ EPA 420.2	S/.	30.60	2	2	S/.	122.40	
20	Metales Disueltos_EPA200.8	S/.	80.33	2	2	S/.	321.32	
21	Metales Totales_EPA200.8	S/.	80.33	2	2	S/.	321.32	
SUBTOTAL Matriz							S/.	2,714.20
PASIVOS AMBIENTALES				PA-01, PA-02				
1	Aceites y Grasas (mg/L)	S/.	30.60	2	2	S/.	122.40	
2	Bromuro (mg/L)	S/.	27.54	2	2	S/.	110.16	
3	CX Alcalinidad Total (mgCaCO3/L)	S/.	27.54	2	2	S/.	110.16	
4	CX Cianuro Total (mg/L)_ASTM	S/.	27.54	2	2	S/.	110.16	
5	CX Cloruro (mg/L)	S/.	27.54	2	2	S/.	110.16	
6	CX Color Verdadero (UC)	S/.	30.60	2	2	S/.	122.40	
7	CX Conductividad (µS/cm)	S/.	14.03	2	2	S/.	56.12	
8	CX Cromo Hexavalente Total (mg/L)	S/.	34.43	2	2	S/.	137.72	
9	CX Demanda Bioquímica de Oxígeno (mg/L)	S/.	28.05	2	2	S/.	112.20	
10	CX Demanda Química de Oxígeno_COL (mg/L)	S/.	37.87	2	2	S/.	151.48	
11	CX Fluoruro (mg/L)	S/.	27.54	2	2	S/.	110.16	
12	CX Fosfato (mg/L)	S/.	34.43	2	2	S/.	137.72	
13	CX Nitrato (mg/L)	S/.	27.54	2	2	S/.	110.16	

14	CX Nitrito (mg/L)	S/.	27.54	2	2	S/.	110.16	
15	CX Nitrógeno Amoniacal (mg/L)	S/.	34.43	2	2	S/.	137.72	
16	CX Potencial de Hidrógeno (pH)	S/.	7.23	2	2	S/.	28.92	
17	CX Sólidos Totales Disueltos (mg/L)	S/.	20.66	2	2	S/.	82.64	
18	CX Sólidos Totales en Suspensión (mg/L)	S/.	20.66	2	2	S/.	82.64	
19	CX Sulfato (mg/L)	S/.	27.54	2	2	S/.	110.16	
20	Metales Disueltos_EPA200.8	S/.	80.33	2	2	S/.	321.32	
21	Metales Totales_EPA200.8	S/.	80.33	2	2	S/.	321.32	
SUBTOTAL Matriz							S/.	2,695.88
BLANCOS DE CAMPO				BK-campo1, BK-campo2				
1	Bromuro (mg/L)	S/.	27.54	2	2	S/.	110.16	
2	CX Cloruro (mg/L)	S/.	27.54	2	3	S/.	165.24	
3	CX Fluoruro (mg/L)	S/.	27.54	2	4	S/.	220.32	
4	CX Fosfato (mg/L)	S/.	34.43	2	5	S/.	344.30	
5	CX Nitrato (mg/L)	S/.	27.54	2	6	S/.	330.48	
6	CX Nitrito (mg/L)	S/.	27.54	2	7	S/.	385.56	
7	Metales Disueltos_Agua de Proceso	S/.	80.33	2	8	S/.	1,285.28	
8	Metales Totales_Agua de Proceso	S/.	80.33	2	9	S/.	1,445.94	
SUBTOTAL Matriz							S/.	4,287.28
BLANCO VIAJERO				BK-viajero				
1	Bromuro (mg/L)	S/.	27.54	1	2	S/.	55.08	
2	CX Cloruro (mg/L)	S/.	27.54	1	2	S/.	55.08	
3	CX Fluoruro (mg/L)	S/.	27.54	1	2	S/.	55.08	
4	CX Fosfato (mg/L)	S/.	34.43	1	2	S/.	68.86	
5	CX Nitrato (mg/L)	S/.	27.54	1	2	S/.	55.08	
6	CX Nitrito (mg/L)	S/.	27.54	1	2	S/.	55.08	
7	CX Numeración de Heterótrofos (UFC/ml)	S/.	38.25	1	2	S/.	76.50	
8	Metales Disueltos_Agua de Proceso	S/.	80.33	1	2	S/.	160.66	
9	Metales Totales_Agua de Proceso	S/.	80.33	1	2	S/.	160.66	
SUBTOTAL Matriz							S/.	742.08
SUBTOTAL ENSAYOS SIN IGV							S/.	169,336.16
GASTOS LOGISTICOS Y OPERATIVOS MONITOREOS MENSUALES		PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	# DÍAS	FRECUENCIA	TOTAL		
Personal de campo (1 Inspector)		S/. 225.00	1	1	12	S/. 2,700.00		
Habilitación Personal de campo (2 Inspectores) Protocolo Médico		S/. 400.00	2	1	1	S/. 800.00		
Traslado de personal (taxis locales)		S/. 50.00	1	1	12	S/. 600.00		
Otros Accesorios		S/. 15.00	1	1	12	S/. 180.00		
SUB TOTAL GASTOS LOGISTICOS MENSUALES						S/. 4,280.00		
GASTOS LOGISTICOS Y OPERATIVOS MONITOREOS SEMESTRALES		PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	# DÍAS	FRECUENCIA	TOTAL		
Personal de campo (2 Inspectores)		S/. 225.00	2	3	2	S/. 2,700.00		
Traslado de personal (taxis locales)		S/. 50.00	2	2	2	S/. 400.00		
Otros Accesorios		S/. 15.00	2	2	2	S/. 120.00		
SUB TOTAL GASTOS LOGISTICOS SEMESTRALES						S/. 3,220.00		
GASTOS LOGISTICOS Y OPERATIVOS MONITOREOS SEMESTRALES PARTICIPATIVOS		PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	# DÍAS	FRECUENCIA	TOTAL		
Personal de campo (2 Inspectores)		S/. 225.00	2	7	2	S/. 6,300.00		
Personal de campo (2 Inspectores) Cuarentena en Cajamarca y Campamento		S/. 225.00	2	14	2	S/. 12,600.00		
SUB TOTAL GASTOS LOGISTICOS SEMESTRALES						S/. 18,900.00		
RESUMEN SUB TOTALES 2020								
AGUA DE CONSUMO - MENSUAL (PTAP)						S/.	14,479.92	
AGUA RESIDUAL DOMÉSTICA (V-1)						S/.	11,663.16	
AGUA SUPERFICIAL (M6)						S/.	19,358.32	
AGUA SUPERFICIAL (M1, M44, M3)						S/.	43,644.24	
AIRE						S/.	1,602.20	
RUIDO						S/.	640.00	
CALIDAD DE AGUA ECA 1A - PARTICIPATIVO (M14, M9B, M9C, PIA-1, S12, S22, S22C, S23, S24, S27, S30A, S32A, S33, S34)						S/.	37,282.84	
CALIDAD DE AGUA ECA 3 Y 4 - PARTICIPATIVO (M1, M17, M2, M21, M21B, M24A, M26A, M28, M38, M8, PA-04)						S/.	22,548.34	
CALIDAD DE AGUA ECA 4 - PARTICIPATIVO (DC-1, M22, M27, M29)						S/.	7,677.70	
CALIDAD DE AGUA SUBTERRANEA - PARTICIPATIVO (DC-2, P11)						S/.	2,714.20	
PASIVOS AMBIENTALES - PARTICIPATIVO (PA-01, PA-02)						S/.	2,695.88	
BLANCOS DE CAMPO - PARTICIPATIVO (BK-campo1, BK-campo2)						S/.	4,287.28	
BLANCO VIAJERO - PARTICIPATIVO (BK-viajero)						S/.	742.08	
GASTOS LOGÍSTICOS Y OPERATIVOS MONITOREOS MENSUALES						S/.	4,280.00	
GASTOS LOGÍSTICOS Y OPERATIVOS MONITOREOS SEMESTRALES						S/.	3,220.00	
GASTOS LOGÍSTICOS Y OPERATIVOS MONITOREOS SEMESTRALES - PARTICIPATIVOS						S/.	18,900.00	
TOTAL SERVICIO (sin IGV 18%)						S/.	195,736.16	
TOTAL SERVICIO (incluido IGV 18%)						S/.	230,968.67	

Todo los servicios de SGS son presentados de acuerdo con las Condiciones Generales de Servicio de SGS Ver <http://www.sgs.pe/es-ES/Terms-and-Conditions.aspx>

Digitally signed by Cecilia Zuloaga
DN: cn=Cecilia Zuloaga, o=SGS del Peru S.A.C., email=cecilia.zuloaga@sgs.com, c=PE
Date: 2020.12.30 10:46:20 -05'00'
Adobe Acrobat Reader version: 2020.009.20067

SGS del Perú S.A.C.
Cecilia Zuloaga Gotuzzo
DNI 08209103
Apoderado

Digitally signed by Carlos Puerta
DN: cn=Carlos Puerta, o=SGS del Peru S.A.C., ou=Representante Legal, email=carlos.puerta@sgs.com, c=PE
Date: 2020.12.30 10:47:03 -05'00'
Adobe Acrobat Reader version: 2020.009.20067

SGS del Perú S.A.C.
Carlos A. Puerta Chu
DNI 10265490
Apoderado

Angel Cabrera Quiroz
ASISTENTE DE ADMINISTRACIÓN
Lumina copper sac