

Tabla N°15 Modelo para presentación de propuesta económica disgregada (Monitoreo de calidad de agua)

DESCRIPCIÓN	Método	Matriz	LDD / LDC (*)	Acreditación (**)	Precio Unitario (S/.)
Monitoreo de 01 estación de calidad de agua					
Parámetros de campo:					
pH	SMEWW-APHA-AWWA- WEF. Part 4500 H+ B, 24th Ed. 2023	Agua Superficial	-	INACAL	10.00
Temperatura	SMEWW-APHA-AWWA- WEF. Part 2550 B, 24th Ed. 2023	Agua Superficial	0.01	INACAL	10.00
Conductividad	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2510 B, 24th Ed. 2023	Agua Superficial	0.01	INACAL	15.00
OD	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-O G, 24th Ed. 2023	Agua Superficial	0.1	INACAL	20.00
Caudal	UNE-EN ISO 748:2009	Agua Superficial	0.1	INACAL	20.00
Ensayos en laboratorio:					
Dureza	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2340 C, 24th Ed. 2023.	Agua Superficial	0.109	INACAL	40.00
DBO	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5210 B, 24th Ed. 2023	Agua Superficial	9.6	INACAL	48.00
DQO	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5220 D, 24th Ed. 2023	Agua Superficial	4.8	INACAL	38.00
Aceites y Grasas	ASTM D8193-18, 2019. (Validado Modificado), 2023	Agua Superficial	0.2/0.5	INACAL	50.00
Nitratos	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-NO3 E, 24th Ed. 2023.	Agua Superficial	0/ 0.034	INACAL	25.00
Nitritos	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-NO2 B, 24th Ed. 2023.	Agua Superficial	0.0216	INACAL	25.00
Amoníaco	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-NH3 D, 24th Ed. (Validado - Aplicado fuera del alcance) 2023.	Agua Superficial	NH3 : 0.575	INACAL	35.00
Metales (Al, As, B, Ba, Cd, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Zn)	EPA Method 200.7 Rev. 4.4. 1994. (VALIDADO - Aplicado fuera del alcance: Bi, U, S)	Agua Superficial	Al(0.005) / (0.02) As(0.002) / (0.008) B(0.002)/ (0.008) Ba(0.0002)/ (0.001) Cd(0.0001)/ (0.0004) Cr(0.0002)/ (0.0008) Cu(0.0003)/ (0.001) Hg(0.0002)/(0.0005) Mn(0.0001)/ (0.0002) Ni(0.0003)/ (0.001) Pb(0.002)/ (0.006) Zn(0.0001)/ (0.0004)	INACAL	220.00
Turbidez	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2130 B, 24th Ed. 2023	Agua Superficial	2.3936	INACAL	25.00
Fósforo total	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-P E, 24th Ed. 2023	Agua Superficial	0.012	INACAL	38.00
Cloruros	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-Cl- B, 24th Ed. 2023.	Agua Superficial	0.00 / 0.737	INACAL	25.00
Fluoruros	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-F- C, 24th Ed. 2023.	Agua Superficial	0.0791	INACAL	25.00
Material Flotante	NMX-AA-006-SCFI-2000	Agua Superficial	-	INACAL	30.00
Sólidos Disueltos Totales	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2540 C, 24th Ed. 2023	Agua Superficial	1.7	INACAL	35.00
Sólidos Totales	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2540 B, 24th Ed. 2023	Agua Superficial	1.6	INACAL	30.00
Sólidos en suspensión	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2540 D, 24th Ed. 2023	Agua Superficial	2.2	INACAL	30.00
Hidrocarburos Totales de Petróleo (C8-C40)	EPA Method 8015 C, Rev. 3 Nonhalogenated Organics by Gas Chromatography. 2007	Agua Superficial	0.004 / 0.01	INACAL	300.00
BTEX	EPA METHOD 8260D Rev. 04 2017.. EPA METHOD 5021 A Rev 02 2014.	Agua Superficial	0.004	INACAL	300.00
Organoclorados(Plaguicidas)	EPA Method 8081 B, Rev 2 2007.EPA METHOD 3510C Rev 03 1996.	Agua Superficial	0.0000033	INACAL	250.00
Bifenilos Policlorados (PCBs)	EPA METHOD 8082 A Rev. 03 2017. EPA METHOD 3510C Rev 03 1996.	Agua Superficial	0.000004	INACAL	250.00
Bicarbonatos	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2320 B, 24th Ed. (Validado - Aplicado fuera del alcance) 2023.	Agua Superficial	1.512	INACAL	30.00
Detergentes	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5540 C, 24th Ed. 2023.	Agua Superficial	0.1861	INACAL	60.00
Sulfatos	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-SO42- E, 24th Ed. 2023.	Agua Superficial	1.271	INACAL	25.00
Microbiológicos y parasitológicos					
Coliformes Termotolerantes (NMP)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221 F.2, 24th Ed. 2023.	Agua Superficial	N.A	INACAL	65.00
Escherichia Coli (NMP)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221 F.2, 23rd Ed.	Agua Superficial	N.A.	INACAL	65.00
Huevos de Helmintos	ALAB-LAB-24 VALIDADO - Quantification and Identification of Helminth Eggs in Water 2018	Agua Superficial	N.A.	INACAL	130.00
Larvas (Nematodos)	MVAL-LAB-32, Validado, 2019.	Agua Superficial	N.A.	INACAL	100.00
Organismo de Vida Libre: Fitoplancton (Algas) + Zooplancton (Protozoarios, Copépodos Rotíferos y Nematodos)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF. 24 th Ed. Part 10200 C.1.2, F.2. a, F.2.c.1 / Part 10200 G. 2023	Agua Superficial	N.A.	INACAL	100.00
Sub Total					2,469.00

David M. Arroyo Delgado
Gerente General
LIDERA EHSQ

Tabla N°16 Modelo para presentación de propuesta económica desgredada (Monitoreo de calidad de aire)

DESCRIPCIÓN	Método	Matriz	LDD / LDC (*)	Acreditación (**)	Precio Unitario (\$/.)
Monitoreo de 01 estación de calidad de aire					
Evaluación in situ de parámetros					
Temperatura (°C)	ASTM D5741-96 (2017).	Aire	0.00 / 0.10	INACAL	80.00
Presión Barométrica (mmHg)	ASTM D5741-96 (2017).	Aire	0.00 / 0.10	INACAL	80.00
Humedad Relativa (%)	ASTM D5741-96 (2017).	Aire	0.00 / 0.10	INACAL	80.00
Velocidad del viento (m/s)	ASTM D5741-96 (2017).	Aire	0.00 / 0.10	INACAL	80.00
Dirección del viento	ASTM D5741-96 (2017).	Aire	0.00 / 0.10	INACAL	80.00
Parámetros					
Material Particulado con diámetro menor a 10 micras (PM-10)	EPA-Compendium Method IO -2.1-1999	Aire	0.27 / 0.90	INACAL	1,000.00
Material Particulado con diámetro menor a 2.5 micras (PM-2.5).	EPA CFR 40, Part 50,Appendix L. 2014	Aire	0.2105 / 0.7018	INACAL	1,000.00
Monóxido de Carbono (CO)	Peter O. Warner (Validado-Modificado) 2018	Aire	500.00 / 1,250.00	INACAL	275.00
Dióxido de Nitrógeno (NO2)	ASTM D1607 - 91. (2018) e1; 2018.	Aire	24.95 / 71.81	INACAL	275.00
Dióxido de Azufre (SO2)	EPA CFR 40. Appendix A-2 to part 50. 2019.	Aire	5.20 / 13.00	INACAL	275.00
Sulfuro de Hidrógeno (H ₂ S)	COVENIN 3571 : 2000. (Validado-Modificado). 2015	Aire	2.80 / 7.00	INACAL	275.00
Sub Total					3,500.00

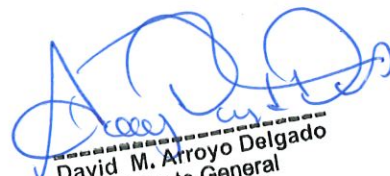

 David M. Arroyo Delgado
 Gerente General
 LIDERA EHSQ

Tabla N°17 Modelo para presentación de propuesta económica desgredada (Monitoreo de nivel de ruido)

DESCRIPCIÓN	Método	Matriz	LDD / LDC (*)	Acreditación (**)	Precio Unitario (S/.)
Monitoreo de 01 estación de nivel de ruido					
Nivel de presión sonora equivalente con ponderación A (LAeqT), durante el periodo diurno.	NTP-ISO 1996-1, 2007 /NTP-ISO 1996-2, 2008.	Ruido	N.A. / 30.0	INACAL	60
Nivel de presión sonora equivalente con ponderación A (LAeqT), durante el periodo nocturno.	NTP-ISO 1996-1, 2007 /NTP-ISO 1996-2, 2008.	Ruido	N.A. / 30.0	INACAL	60
Sub Total					120


David M. Arroyo Delgado
 Gerente General
 LIDERA EHSQ

Tabla N°18 Modelo para presentación de propuesta económica disgregada (Monitoreo de nivel de vibración)

DESCRIPCIÓN	Método	Matriz	LDD / LDC (*)	Acreditación (**)	Precio Unitario (S/.)
Monitoreo de 01 estación de nivel de vibración					
Magnitud de valores totales de vibración (aw)	NTP-ISO 4866:2013 (revisada en 2019)	-	-	IAS	160
Sub Total					160


 David M. Arroyo Delgado
 Gerente General
 LIDERA EHSQ

Tabla N°14 Modelo para presentación de propuesta económica consolidada

ITEM	DESCRIPCION	Precio Unitario (S/) SIN IGV	CANTIDAD DE MONITOREOS	TOTAL (S/)
Monitoreo de calidad de agua	Se está considerando 11 puntos de monitoreo de manera trimestral x 2 años	S/ 2,469.00	S/ 88.00	S/ 217,272.00
Monitoreo de calidad de aire	Se está considerando 12 puntos de monitoreo de manera trimestral x 2 años	S/ 3,500.00	S/ 96.00	S/ 336,000.00
Monitoreo de nivel de ruido	Se está considerando 12 puntos de monitoreo de manera trimestral x 2 años	S/ 120.00	S/ 96.00	S/ 11,520.00
Monitoreo de nivel de vibración	Se está considerando 3 puntos de monitoreo de manera trimestral x 2 años	S/ 160.00	S/ 24.00	S/ 3,840.00
Costos Operativos del Servicio de Monitoreo (aire, ruido y vibraciones)	Incluye gastos operativos de 01 estación de monitoreo x 2 años y frecuencia trimestral: - Alimentación x 6 días - Hospedaje x 6 días - Movilidad x 6 días - Grupo electrógeno + combustible x 6 días - Vigilancia de equipos x 6 días	S/ 13,980.00	S/ 96.00	S/ 1,342,080.00
Costos Operativos del Servicio de Monitoreo (agua)	Incluye gastos operativos de 01 estación de monitoreo x 2 años y frecuencia trimestral: - Alimentación x 1 día - Hospedaje x 1 día - Movilidad x 1 día	S/ 930.00	S/ 88.00	S/ 81,840.00
Gastos Administrativos del Servicio de Monitoreo (aire, agua, ruido y vibraciones)	- Elaboración de 01 Informe firmado por un Ing. Ambiental Colegiado y habilitado x visita trimestral	S/ 800.00	S/ 8.00	S/ 6,400.00
	EMOS de clínica homologada x 02 años	S/ 2,200.00	S/ 2.00	S/ 4,400.00
	- Póliza de responsabilidad Civil general Extracontractual y Patronal x 02 años - Carta Fianza de Fiel Cumplimiento x 02 años	S/ 18,064.79	S/ 2.00	S/ 36,129.58
SUB TOTAL				S/ 2,039,481.58
IGV				S/ 367,106.68
TOTAL				S/ 2,406,588.26


David M. Arroyo Delgado
 Gerente General
 LIDERA EHSQ