ANEXO 2: CAR-DCMA-SIP-009-2026

NOMBRE O RAZON SOCIAL	COLING INGENIERIA SAS	NIT	901085963-0
RESPONSABLE O ENCARGADO	CAMILO JOSE LOMBO PRIETO	NUMERO DE COTIZACIÓN	LABORATORIO CAR 2.026
CORREO ELECTRÓNICO		TELEFONO DE CONTACTO	+57 3017155523

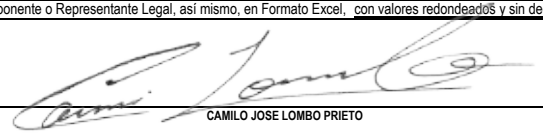
OBJETO: REALIZAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO , CORRECTIVO Y SUMINISTRO DE REPUESTOS PARA LOS EQUIPOS PARA EL MONITOREO EN CAMPO Y MONITOREO AUTOMATICO DE LA CALIDAD HÍDRICA EN LAS CUENCAS DE LOS RIOS BOGOTA, UBATE-SUAREZ Y LAS DEMAS CUENCAS DE LA JURISDICCIÓN CAR.

GRUPO I: EQUIPOS DE CAMPO (MEDICIÓN DE PARÁMETROS EN SITIO PH, CONDUCTIVIDAD Y OXÍGENO DISUELTO)

ITEM	ELEMENTO	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS /ALCANCE DEL MANTENIMIENTO	CARACTERISTICAS DEL EQUIPO MARCAS/REFERENCIAS/MODELOS/CIFRAS/U NIDADES DE MEDIDAD	CANTIDAD EQUIPOS A REALIZAR MANTENIMIENTO (A)	VALOR UNITARIO (B)	TARIFA IVA (%)	VALOR IVA (C)	VALOR TOTAL A*(B+C)
1	Conductímetro WTW	Mantenimiento preventivo y correctivo según especificaciones del fabricante. En caso de requerirse ajustes, estos deberán evidenciarse en el informe respectivo, junto con una comparación entre el estado inicial y final del equipo. Se debe entregar una verificación. (No incluye repuestos).	Handheld Conductímetro con pantalla gráfica retroiluminada para una aplicación portátil -Sensor Térmico con Carcaza de Grafito -Recipiente de buffer de calibración estándar (1413 µS/cm) y beaker plástico -Estuche rígido para transporte del equipo y piezas. Modelos incluidos: 3110-3210-3310-3630	1	$ 950.000	19%	$ 180.500	$ 1.130.500
2	pHmetro WTW	Mantenimiento preventivo y correctivo según especificaciones del fabricante. En caso de requerirse ajustes, estos deberán evidenciarse en el informe respectivo, junto con una comparación entre el estado inicial y final del equipo. Se debe entregar una verificación. (No incluye repuestos).	Estuche rígido para transporte del equipo y piezas. -Medidor profesional de campo de pH / ORP con pantalla grafica retroiluminada, aplicación portátil con registrador de datos e interfaz USB medidor con maletín de transporte, electrodo Sentix 41 Buffer solución STP 4 y STP 7,50 ml cada uno soporte para el electrodo vaso de precipitación de plástico de 52 ml, CD / ROM , software de control para USB, Batería portátiles. -Electrodo cambiando de pH epoxy con electrolito de gel, sensor de temperatura integrado enchufe DIN impermeable y conector de banana, (1m) de cable. . Recipiente con tapón de solución buffer pH 4,01. 7,00 Y 10,00 -Recipiente con tapón de solución electrolítica 3 mol / KCL -Vaso de precipitación de plástico -Soporte para sonda -Manual de instrucciones Pilas recargables AA Modelos incluidos: 3110-3210-3310-3630	1	$ 850.000	19%	$ 161.500	$ 1.011.500
3	Oxímetro WTW	Mantenimiento preventivo y correctivo según especificaciones del fabricante. En caso de requerirse ajustes, estos deberán evidenciarse en el informe respectivo, junto con una comparación entre el estado inicial y final del equipo. Se debe entregar una verificación. (No incluye repuestos).	Handheld oxímetro con pantalla grafica retroiluminada para una aplicación portátil. -Sonda galvánica para Oxímetro con tambor de protección -Manual operativo e instrucciones de operación del equipo medidor de oxígeno disuelto profesional para campo -Manual operativo e instrucciones de operación de la sonda CellOx 325 -Cable USB negro de 40 cms apox. para descarga de datos -CD con manual operativo -Estuche rígido para transporte del equipo y piezas. --Manual de instrucciones Pilas recargables AA Modelos incluidos: 3110-3210-3310-3630, 3205, 9310	1	$ 750.000	19%	$ 142.500	$ 892.500
4	Multiparamétrico WTW con verificación (incluye sonda de pH, OD, Conductividad y Turbidez)	Mantenimiento preventivo y correctivo según especificaciones del fabricante. En caso de requerirse ajustes, estos deberán evidenciarse en el informe respectivo, junto con una comparación entre el estado inicial y final del equipo. Se debe entregar una verificación.	Medidor profesional de campo de pH, Conductividad, Oxígeno disuelto y Turbiedad con pantalla grafica retroiluminada, aplicación portátil con registrador de datos e interfaz USB medidor con maletín de transporte, electrodo soporte para el electrodo vaso de precipitación de plástico d 52 ml, CD / ROM, software de control para USB, Batería portátiles. -Electrodo pH IDS con electrolito polímero, sensor de temperatura integrado enchufe IDS, (1m) de cable. -Sonda modular de parámetros múltiple con medición de la profundidad, con acoplamiento de 3 sensores, , tapón BPO/IDS 900 para el enchuf de acoplamiento de cable, anillo protector intercambiable con guarnición atornillable, lastre, tapón BPI/ISD 900 para el enchufe de acoplamiento. -Solución tapón pH: 4,01 - pH: 6,87 - pH: 9,18 -Canastillo largo de protección para proteger sensores acoplados -Manual de instrucciones - Pilas recargables AA	1	$ 1.050.000	19%	$ 199.500	$ 1.249.500

5	Fotómetro portátil para medición de cloro libre, total y cianuro NFP12	Mantenimiento preventivo y correctivo según especificaciones del fabricante. En caso de requerirse ajustes, estos deberán evidenciarse en el informe respectivo, junto con una comparación entre el estado inicial y final del equipo. Se debe entregar una verificación. (No incluye repuestos).	Fotómetro portátil -Cubeta de calibración Cable de 1,5 m negro -Recipiente con tapón de 10 ml -Embudo de filtración -Vaso de precipitación de plástico DE 25 ml -Jeringa de plástico de 5 ml -Manual de instrucciones -Jeringa de plástico de 5 ml -CD - ROM con instrucciones de nanocolor Modelo: NFP12	1	$ 870.000	19%	$ 165.300	$ 1.035.300
6	Electrodo TetraCon® 325 marca WTW de Alemania	Consumible propio del equipo conductímetro WTW	TetraCon® 325 marca WTW de Alemania Sonda de conductividad de 4 electrodos con sensor de temperatura incorporado, cable de 1,5 m y enchufe impermeable, constante de la celda K = 0,475 cm-1	1	$ 5.200.000	19%	$ 988.000	$ 6.188.000
7	Electrodo SenTix® 41 marca WTW de Alemania	Consumible propio del equipo pHmetro WTW	SenTix® 41 marca WTW de Alemania Electrodo de pH SenTix® 41 con sensor de temperatura, marca WTW de Alemania. Electrodo combinado de pH en Epoxy con electrolito de gel, sensor de temperatura integrado, el enchufe DIN impermeable y conector banana, (1 m) de cable.	1	$ 2.250.000	19%	$ 427.500	$ 2.677.500
8	Solución buffer pH 4 con certificado ISO 17034	Consumible propio del equipo pHmetro WTW	pH 4 Marca Merck con certificado ISO 17034 - 1 Litro	1	$ 215.000	19%	$ 40.850	$ 255.850
9	Solución buffer pH 7 con certificado ISO 17034	Consumible propio del equipo pHmetro WTW	pH 7,0 Marca Merck con certificado ISO 17034 - 1 Litro	1	$ 215.000	19%	$ 40.850	$ 255.850
10	Solución buffer pH 10 con certificado ISO 17034	Consumible propio del equipo pHmetro WTW	pH 10,01 Marca Merck con certificado ISO 17034 - 1 Litro	1	$ 215.000	19%	$ 40.850	$ 255.850
11	Solución buffer TEP 4 marca WTW de Alemania	Consumible propio del equipo pHmetro WTW	TEP 4 marca WTW de Alemania Solución tampón Técnica, 1 botella con 1 l: pH 4,01	1	$ 450.000	19%	$ 85.500	$ 535.500
12	Solución buffer TEP 7 marca WTW de Alemania	Consumible propio del equipo pHmetro WTW	TEP 7 marca WTW de Alemania Solución tampón Técnica, 1 botella con 1 l: pH 7,00	1	$ 450.000	19%	$ 85.500	$ 535.500
13	Solución buffer TEP 10 marca WTW de Alemania	Consumible propio del equipo pHmetro WTW	TEP 10 marca WTW de Alemania Solución tampón Técnica, 1 botella con 1 l: pH 7,00	1	$ 450.000	19%	$ 85.500	$ 535.500
14	Solución buffer 1,413 mS/cm con certificado ISO 17034	Consumible propio del equipo conductimetro WTW	1,413 mS/cm Marca Merck con certificado ISO 17034 - 500mL	1	$ 3.800.000	19%	$ 722.000	$ 4.522.000
15	KIT de repuestos ZBK 325 marca WTW de Alemania	Consumible propio del equipo oxímetro WTW	ZBK 325 marca WTW de Alemania Maletín de accesorios con repuestos y suministros de mantenimiento para sensores de oxígeno CellOx® 325, TA 197 Oxi, ConOx y MPP 350 Módulo Ox, solución limpiadora, solución electrolito, lámina abrasiva, 3 membranas de intercambio	1	$ 3.000.000	19%	$ 570.000	$ 3.570.000
16	Teclado equipo portátil	Consumible propio del equipo Oxímetro, conductímetro y pHmetro WTW	Carcasa superior (Incluye teclado) pH 3310 / Cond 3310 / Oxi 3310 equipos portátiles	1	$ 1.100.000	19%	$ 209.000	$ 1.309.000
17	Equipo de mesa	Consumible propio del equipo Oxímetro, conductímetro y pHmetro WTW	Carcasa superior (Incluye teclado) pH 7310 / Cond 7310	1	$ 4.000.000	19%	$ 760.000	$ 4.760.000
18	Filtro de interferencia para equipo PF12 PIUS	Consumible propio del Fotómetro portátil para medición de cloro libre, total y cianuro NFP12	FILTRO DE INTERFERENCIA PARA PF12PLUS	1	$ 750.000	19%	$ 142.500	$ 892.500
19	Membranas para sonda de oxígeno FDO 925	Consumible propio del equipo oxímetro WTW	Membrana de cambio de sensores de tipo FDO® 925	1	$ 1.800.000	19%	$ 342.000	$ 2.142.000
20	Electrodo SenTix 940 IDS	Consumible propio del equipo pHmetro WTW	SenTix® 940 - WTW de Alemania Electrodo combinado de pH IDS con electrolito de gel, cuerpo de plástico y sensor de temperatura integrado. Función QSC cable de 1,5 m con conector digital resistente al agua. Para MultiLine®, MonoLine, inoLab® IDS.	1	$ 2.500.000	19%	$ 475.000	$ 2.975.000
21	Electrodo SenTix 900 IDS	Consumible propio del equipo multiparamétrico WTW	SenTix® 900 P - WTW de Alemania Electrodo combinado de ORP IDS con electrolito de gel, cuerpo de plástico y sensor de temperatura integrado. Función QSC cable de 1,5 m con conector digital resistente al agua. Para MultiLine®, MonoLine, inoLab® IDS.	1	$ 2.750.000	19%	$ 522.500	$ 3.272.500
22	Solución buffer ORP	Consumible propio del equipo oxímetro WTW	Solución marca Merck ORP pH 7, UH = 427 - 250 mV (CH)	1	$ 750.000	19%	$ 142.500	$ 892.500
23	Equipo de medición de oxígeno FDO 925 IDS	Consumible propio del equipo oxímetro WTW	Sensor óptico IDS de OD para aplicaciones de campo y de laboratorio con membrana biselada de respuesta rápida, con cable fijo de 1,5 m (4, pies) con conector digital impermeable, marca WTW	1	$ 9.300.000	19%	$ 1.767.000	$ 11.067.000
24	Kit de calibración de conductividad E-Trace	Consumible propio del equipo conductimetro WTW	Juego de calibración para la medición de la conductividad, 6 frascos con 50 ml de estándar de calibración y control cada uno, KCl 0,01 mol/l, trazable a PTB/NIST.	1	$ 1.300.000	19%	$ 247.000	$ 1.547.000
25	Frascos de KCL-250	Consumible propio del equipo pHmetro WTW	Electrolito de referencia, 1 botella con 250 ml de KCl solución 3 mol / l.	1	$ 250.000	19%	$ 47.500	$ 297.500
							TOTAL GRUPO I	**$ 53.805.850**

Nota 1 : Para realizar la cotización se debe revisar el documento "ANEXO N° 1: REQUERIMIENTOS PARA COTIZAR ".
Nota 2: La cotización deberá presentarse en PDF debidamente firmado por el Proponente o Representante Legal, así mismo, en Formato Excel, con valores redondeados y sin decimales.



CAMILO JOSE LOMBO PRIETO

REPRESENTANTE LEGAL

4/05/2026