FORMATO DE PROPUESTA TECNICA Y ECONOMICA

15/07/2026

Señores
CENTRO NACIONAL DE HOTELERIA, TURISMO Y ALIMENTOS
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE- SENA
REGIONAL DISTRITO CAPITAL
Bogotá DC

Asunto: PROCESO DE MINIMA CUANTIA No. MC-RDC-CNHTA-0047-2026

Respetados señores:

El suscrito **Maria Liliana Olmos Ravagli**, obrando en nombre y representación de **BIOPOLIMEROS INDUSTRIALES SAS**, de conformidad con lo establecido en la invitación pública electrónica y sus anexos No **MC-RDC-CNHTA-0047-2026** de mínima cuantía realizo mi ofrecimiento económico de la siguiente forma:

ITEM	NOMBRE	DESCRIPCIÓN DETALLADA	CANT	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
AGUA POTABLE PARA CONSUMO HUMANO: PARAMETROS DE MEDICION REQUERIDOS CONFORME LA RESOLUCIÓN 2115 DE 2007 EXPEDIDA POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL Y MINISTERIO DE PROTECCION SOCIAL, PARA LAS DOS (2) SEDES DEL CENTRO NACIONAL DE HOTELERÍA, TURISMO Y ALIMENTOS DEL SENA REGIONAL DISTRITO CAPITAL						
1	Matriz de Agua Potable	Alcalinidad Total (O)	4	mg CaCO3 /L	$ 13.722,40	$ 54.889,60
2		Aluminio (O)	4	mg Al/L	$ 31.545,60	$ 126.182,40
3		Antimonio Aguas	4	mg/L	$ 47.817,60	$ 191.270,40

4		Arsénico	4	mg As /L	$ 45.111,20	$ 180.444,80
5		Bario (O)	4	mg Ba/L	$ 39.496,00	$ 157.984,00
6		Cadmio (O)	4	mg Cd/L	$ 39.496,00	$ 157.984,00
7		Calcio (O)	4	mgCa/L	$ 15.942,40	$ 63.769,60
8		Carbono Orgánico Total (O)	4	mg/L	$ 93.280,00	$ 373.120,00
9		Cianuro Libre y disociable (O)	4	mg CN / L	$ 75.173,60	$ 300.694,40
10		Cloro Residual Libre (O)	4	mg Cl2 /L	$ 24.168,00	$ 96.672,00
11		Cloruros (O)	4	mgCl-/L	$ 17.302,40	$ 69.209,60
12		Cobre (O)	4	mg Cu/L	$ 39.496,00	$ 157.984,00
13		Color Aparente (O)	4	UPC	$ 13.185,60	$ 52.742,40
14		Conductividad (O)	4	µS/cm	$ 13.125,60	$ 52.502,40
15		Cromo (O)	4	mg Cr/L	$ 39.496,00	$ 157.984,00
16		Dureza Total (O)	4	mg CaCO3 /L	$ 13.125,60	$ 52.502,40
17		Coliformes Totales (O)	4	UFC/100 mL	$ 36.569,60	$ 146.278,40
18		Escherichia coli (O)	4	UFC/100mL	$ 36.569,60	$ 146.278,40

19		Fluoruros (O)	4	mg F-/L	$ 30.528,00	$ 122.112,00
20		Fosfatos (O)	4	mg PO4/L	$ 18.792,80	$ 75.171,20
21		Giardia sp.(O) (Parásitos Protozoos)	4	Quistes/ L	$ 3.023.883,20	$ 12.095.532,80
22		Cryptosporidium sp. (O)	4	Ooquistes/ L	$ 0,00	$ 0,00
23		Hidrocarburos Aromaticos Policiclicos (O) : (Naftaleno,Acenaftileno, Acenafteno,Fluoreno,Fenantreno,Antraceno,Carbazol,Fluoranteno,Pireno,Benzo (a) antraceno,Criseno,Benzo (b) fluoranteno,BDibenzo(a,h)antraceno, Fluoranteno, Fluoreno, Indeno (1,2,3-cd)	4	mg/L	$ 292.916,80	$ 1.171.667,20
24		Hierro Total (O)	4	mg Fe /L	$ 34.484,00	$ 137.936,00
25		Magnesio (O)	4	mg Mg/L	$ 17.302,40	$ 69.209,60
26		Manganeso (O)	4	mg Mn /L	$ 34.768,00	$ 139.072,00
27		Mercurio (O)	4	mg Hg/L	$ 50.116,00	$ 200.464,00
28		Mesófilos aerobios	4	UFC/100 mL	$ 19.920,00	$ 79.680,00
29		Molibdeno (O)	4	mg Mo /L	$ 72.700,00	$ 290.800,00
30		Níquel (O)	4	mg Ni/L	$ 37.587,20	$ 150.348,80

31		Nitratos (O)	4	mg NO3-/L	$ 17.384,00	$ 69.536,00
32		Nitritos (O)	4	mg NO2-/L	$ 14.288,80	$ 57.155,20
33		Olor y Sabor	4	No Aplica	$ 5.512,00	$ 22.048,00
34		Pesticidas Organofosforados (O) Dichorvos, Dementon-s Methyl, Monocrotophos,Dimetoate, Diazinon, Chorpirophos-Methyl, Paration-Methyl, Malathion, Chlorpiriphos. Fenthion, Parathion-Ethyl, Pirimiphos-Ethyl, Chlorfenviphos, Bromophos-Ethyl, Fenamiphos, Toku	4	mg / L	$ 279.128,00	$ 1.116.512,00
35		Pesticidas Organoclorados (O): Alfa BHC,beta BHC,Lindano,delta BHC,Heptaclor,Aldrin,Heptaclor Epoxido,Cis-Clordano,Trans-Nonaclor,Trans-Clordano Endosulfan 1,Dieldrin,Endrin,Endosulfan 2,4,4-DDD,Endrin Aldehido,Endosulfan Sulfato,4,4-DDT,Endrin cetona, Me	4	mg / L	$ 279.128,00	$ 1.116.512,00
36		Plomo (O)	4	mg Pb/L	$ 41.426,40	$ 165.705,60
37		pH (O)	4	Unidad de pH	$ 5.012,00	$ 20.048,00
38		Selenio	4	mg Se / L	$ 50.115,20	$ 200.460,80
39		Sulfatos (O)	4	mg SO42 - /L	$ 17.302,40	$ 69.209,60
40		Trihalometanos (O)	4	mg/L	$ 307.260,00	$ 1.229.040,00
41		Turbiedad (O)	4	NTU	$ 13.125,60	$ 52.502,40

42		Temperatura	4	°C	$ 1.253,60	$ 5.014,40
43		Cinc (O)	4	mg Zn/L	$ 36.235,20	$ 144.940,80
44		Servicio Muestreo Bogotá-Potable	4		$ 140.000,00	$ 560.000,00
45		Elaboración informe técnico Agua Tratada	2		$ 108.000,00	$ 216.000,00
					$ 5.582.792,80	**$ 22.115.171,20**
AGUA RESIDUAL NO DOMÉSTICA GENERADAS EN EL CENTRO NACIONAL DE HOTELERÍA, TURISMO Y ALIMENTOS: PARAMETROS DE MEDICION REQUERIDOS CONFORME EL ARTICULO 16 DE LA RESOLUCIÓN 631 DE 2015 EXPEDIDA POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE						
1	Matriz de ARnD	pH (A)	2	Unidad de pH	$ 52.600,80	$ 105.201,60
2		Temperatura (A)	2	°C	$ 15.784,80	$ 31.569,60
3		Sólidos Sedimentables (A)	2	mL/L	$ 42.473,60	$ 84.947,20
4		Caudal (A)	2	L/s	$ 24.051,20	$ 48.102,40
5		Oxígeno Disuelto (A)	2	mg O2/L	$ 137.755,20	$ 275.510,40
6		Porcentaje de Saturacion de Oxígeno	2	% O2	$ 0,00	$ 0,00
7		Acidez (A)	2	mg CaCO3/L	$ 11.954,40	$ 23.908,80
8		Alcalinidad (A)	2	mg CaCO3 /L	$ 13.092,80	$ 26.185,60

9		Aluminio (A)	2	mg Al3+/L	$ 29.476,00	$ 58.952,00
10		Compuestos Orgánicos Volátiles (BTEX)(A)(Benceno, Tolueno, Etilbenceno, m+p xileno + , o-xileno) (A)/Benzene,Ethylbenzene,Toluene,Xylenes	2	mg/L	$ 200.000,00	$ 400.000,00
11		Cadmio (A)	2	mg Cd/L	$ 33.916,00	$ 67.832,00
12		Cianuro Total (A)	2	mg CN / L	$ 56.908,80	$ 113.817,60
13		Cloruro (A)	2	mgCl-/L	$ 16.508,80	$ 33.017,60
14		Cobre (A)	2	mg Cu/L	$ 33.915,20	$ 67.830,40
15		Coliformes Totales(A)	2	NMP/100 mL	$ 44.351,20	$ 88.702,40
16		Color Verdadero 436 nm (A)	2	m-1	$ 23.908,00	$ 47.816,00
17		Color verdadero 525 nm(A)	2	m-1	$ 0,00	$ 0,00
18		Color verdadero 620 nm (A)	2	m-1	$ 0,00	$ 0,00
19		Compuestos Organicos Halogenados Adsorbibles (AOX)(*)	2	µg/L	$ 384.000,00	$ 768.000,00
20		Compuestos Fenólicos (A) (2-Bromofenol, 2-Clorofenol, 4-Cloro-3-Metifenol 2,4-Diclorofenol, 2,4-Dimetilfenol, M-Cresol, 2-Nitrofenol, Fenol, 2,4-Dinitrofenol, o-Cresol, 4,6-Dinitro-2-Metilfenol, 4-Nitrofenol, Pentaclorofenol, 2,4,6-Tricloro)	2	mg/L	$ 200.000,00	$ 400.000,00

21		Cromo (A)	2	mg Cr/L	$ 33.916,00	$ 67.832,00
22		DBO5 (A)	2	mg O2/L	$ 50.208,80	$ 100.417,60
23		DQO (A)	2	mg O2/L	$ 50.208,80	$ 100.417,60
24		Dureza Cálcica (A)	2	mg CaCO3/L	$ 12.580,80	$ 25.161,60
25		Dureza Total (A)	2	mg CaCO3 /L	$ 12.523,20	$ 25.046,40
26		Fenoles (A)	2	mg/L	$ 62.731,20	$ 125.462,40
27		Formaldehido (A)	2	mg/L	$ 256.000,00	$ 512.000,00
28		Fósforo Total(A)	2	mg P/L	$ 24.625,60	$ 49.251,20
29		Aceites y Grasas(A)	2	mg/L	$ 62.731,20	$ 125.462,40
30		Hierro Total (A)	2	mg Fe /L	$ 32.276,80	$ 64.553,60
31		Mercurio (A)	2	mg Hg/L	$ 43.036,00	$ 86.072,00
32		Níquel (A)	2	mg Ni/L	$ 32.276,80	$ 64.553,60
33		Nitrato (A)	2	mg N-N03/L	$ 17.931,20	$ 35.862,40
34		Nitritos (A)	2	mg N-NO2/L	$ 14.819,20	$ 29.638,40
35		Nitrógeno Amoniacal (A)	2	mg N-NH3/ L	$ 22.144,00	$ 44.288,00

36		Nitrógeno Kjeldahl (A)	2	mg N/ L	$ 50.208,80	$ 100.417,60
37		Nitrógeno Total	2	mg N/ L	$ 6.264,00	$ 12.528,00
38		Fósforo Reactivo Disuelto (Leído como Ortofosfatos) (A)	2	mg P-PO4/L	$ 17.931,20	$ 35.862,40
39		Plata (A)	2	mg Ag/L	$ 33.916,00	$ 67.832,00
40		Plomo (A)	2	mg Pb/L	$ 33.916,00	$ 67.832,00
41		Sólidos Suspendidos Totales (A)	2	mg/L	$ 17.931,20	$ 35.862,40
42		Sulfato (A)	2	mg SO42 - /L	$ 16.508,80	$ 33.017,60
43		Sulfuro (A)	2	mg S2-/L	$ 30.396,80	$ 60.793,60
44		Surfactantes aniónicos (A)	2	mg SAAM/L	$ 56.470,40	$ 112.940,80
45		Zinc (A)	2	mg Zn/L	$ 33.916,00	$ 67.832,00
46		Servicio Muestreo compuesto 10 horas 1 punto Bogotá-Sabana	2		$ 720.000,00	$ 1.440.000,00
47		Elaboración informe técnico Residual	2		$ 214.400,00	$ 428.800,00
					$ 3.280.565,60	**$ 6.561.131**
					Subtotal	**$ 28.676.302,40**
					Total con IVA	**$ 34.124.799,86**

El valor total de la propuesta es: $34.124.799

La tarifa ofertada anteriormente será inmodificable durante el plazo de ejecución del contrato.

Por medio de la suscripción de este anexo, manifiesto que cuento con la capacidad técnica y logística, para dar cumplimiento a las especificaciones técnicas requeridas en la presente invitación.

Cordialmente,

Maria Liliana Olmos Ravagli

Firmado digitalmente por Maria Liliana Olmos Ravagli
Fecha: 2026.07.15 12:40:05 -05'00'

FIRMA REPRESENTANTE LEGAL
MARIA LILIANA OLMOS RAVAGLI
C.C 51.751.441 de BOGOTA D.C
BIOPOLIMEROS INDUSTRALES SAS NIT: 900.246.497-8
Teléfono 3174300812
Liliana.olmos@biopolab.com