



COTIZACIÓN SOLICITADA SERVICIOS GEOLOGICOS INTEGRADOS SAS.

FECHA
PAGINA
VERSIÓN
CÓDIGO

24/11/2023
1 / 5
V13
FO-0RL-005

Cliente: CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE SANTANDER	NIT: 804.000.292-0
Contacto: Gloria Milena Durán Villar	Teléfono: (607) 7249729
Dirección: Cra. 12 No. 9 - 06	Email: contactenos@cas.gov.co
Ciudad: San Gil	Fecha de emisión: 30/03/2024
Departamento: Santander	Código de Cotización: CT-26-0645 V1
Proyecto: Monitoreo y análisis fisicoquímico y microbiológico de matrices ambientales como agua, biota, residuos peligrosos, suelos, sedimentos y lodos, en los municipios que forman parte de la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Santander (CAS)	Elabora: Sara Isabel Herrera Martínez Revisó: Gerencia Técnica

Monitoreo ejecutado por: Laboratorio SGI

Análisis - ANÁLISIS DE MATRIZ AGUA										
ID	Categoría	Matriz	Parámetro	Método	Técnica	LCM	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
1	a	Agua	Acidez	SM 2310 B	Volumetría	5	mg CaCO ₃ /L	1	\$ 54.300	\$ 54.300
2	a	Agua	Alcalinidad total	SM 2320 B	Volumetría	10	mg CaCO ₃ /L	1	\$ 54.300	\$ 54.300
3	b	Agua	Aluminio Disuelto	SM 3030 B, SM 3120 B	----	0,01	mg Al/L	1	\$ 94.400	\$ 94.400
4	a	Agua	Aluminio Total	SM 3030 E, SM 3111 D	----	2 - 1000	mg Al/L	1	\$ 94.400	\$ 94.400
5	a	Agua	Antimonio Total	SM 3030 E - SM 3111 B	----	0,3 - 1000	mg Sb/L	1	\$ 108.600	\$ 108.600
6	b	Agua	Arsénico Disuelto	SM 3030 B, SM 3114 C	----	0,001	mg As/L	1	\$ 108.600	\$ 108.600
7	a	Agua	Arsénico Total	SM 3114 B	----	5 - 1000	µg As/L	1	\$ 114.500	\$ 114.500
8	a	Agua	Bario Total	EPA 200.2, EPA 4010 D	ICP-OES	0,05	mg Ba/L	1	\$ 87.300	\$ 87.300
9	b	Agua	Berilio Disuelto	SM 3030 B, SM 3120 B	----	0,0002	mg Be/L	1	\$ 108.600	\$ 108.600
10	a	Agua	Berilio Total	EPA 200.2, EPA 4010 D	----	0,0002	mg Be/L	1	\$ 108.600	\$ 108.600
11	a	Agua	Bicarbonatos	SM 2320 B	Volumetría	----	mg CaCO ₃ /L	1	\$ 47.200	\$ 47.200
12	a	Agua	Boro	EPA 200.2, EPA 4010 D	----	0,01	mg B/L	1	\$ 94.400	\$ 94.400
13	a	Agua	Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX Compuestos acreditados: Benceno, Tolueno, EtilBenceno, m,p-Xileno, o-Xileno.	US-EPA 5021 A-US-EPA 8015 D	----	0,05	mg/L	1	\$ 729.200	\$ 729.200
14	b	Agua	Cadmio Disuelto	SM 3030 B, SM 3120 B	----	0,001	mg Cd/L	1	\$ 94.400	\$ 94.400
15	a	Agua	Cadmio Total	EPA 200.2, EPA 4010 D	----	0,01 - 1000	mg CaCO ₃ /L	1	\$ 94.400	\$ 94.400
16	b	Agua	Calcio Disuelto	SM 3030 B, SM 3120 B	----	0,2	mg Ca/L	1	\$ 94.400	\$ 94.400
17	a	Agua	Calcio Total	EPA 200.2, EPA 4010 D	----	2 - 1000	mg Ca/L	1	\$ 94.400	\$ 94.400
18	b	Agua	Carbono organico total (COT)	EPA 415.1	----	2	mg C/L	1	\$ 199.400	\$ 199.400
19	b	Agua	Cianuro Total	SM 4500-CN - B C, F	----	0,05 - 2,5	mg CN-/L	1	\$ 162.800	\$ 162.800
20	a	Agua	Cloro libre o residual	HANNA HI 96711	Fotometría	0,00 - 5	mg Cl ₂ /L	1	\$ 47.200	\$ 47.200
21	a	Agua	Caudal - Aforo Volumétrico	Protocolo IDEAM 2021	Volumetría	----	L/s	1	\$ 27.100	\$ 27.100
22	a	Agua	Caudal	NTC 5647-12010 Área - velocidad (Método Magnético - Inductivo)	----	----	L/s	1	\$ 1.416.000	\$ 1.416.000
23	b	Agua	Caudal	NTC 5647-12010 Área - velocidad (Método Perfilador de Corriente Acústico Electro Doppler - ADCP)	----	----	L/s	1	\$ 2.360.000	\$ 2.360.000
24	a	Agua	Cloruro	SM 4500 Cl-C	----	4 - 50000	mg Cl-/L	1	\$ 54.300	\$ 54.300
25	b	Agua	Cobalto Disuelto	SM 3030 B, SM 3120 B	----	0,005	mg Co/L	1	\$ 94.400	\$ 94.400
26	a	Agua	Cobalto Total	SM 3030 E - SM 3111 B	----	0,05 - 1000	mg Co/L	1	\$ 94.400	\$ 94.400
27	b	Agua	Cobre Disuelto	SM 3030 B, SM 3120 B	----	0,1	mg Cu/L	1	\$ 94.400	\$ 94.400
28	a	Agua	Cobre Total	EPA 3015 A - EPA 4010 D	----	0,1 - 1000	mg Cu/L	1	\$ 94.400	\$ 94.400
29	a	Agua	Coliformes Termotolerantes	SM 9223 B Modificado	Sustrato Enzimático Multicelular	1	NMP/100 ml	1	\$ 116.800	\$ 116.800
30	a	Agua	Coliformes Totales	SM 9223 B	Sustrato Enzimático Multicelular	1	NMP/100 ml	1	\$ 116.800	\$ 116.800
31	b	Agua	Color aparente	SM 2120 B	----	5	UPC	1	\$ 60.200	\$ 60.200
32	a	Agua	Color Real	SM 2120 C	----	15 - 500	UC	1	\$ 74.300	\$ 74.300
33	a	Agua	Color Real	ISO 7887:2011 Método B	Colorimetría	----	m ²	1	\$ 74.300	\$ 74.300
34	a	Agua	Compuestos Fenólicos Compuestos acreditados: 4-Nitrofenol, 2,4-Diclorofenol, 4-Cloro-3-metilfenol, 2,4,6-Triclorofenol, Fenol, 2 - Clorofenol, 2 - Metilfenol, Pentaclorofenol, p - Cresol.	EPA 3510 C - EPA 8041 A	----	0,001	mg/L	1	\$ 859.000	\$ 859.000
35	a	Agua	Compuestos Orgánicos Halogenados Adsorbibles (AOX)	Norma ISO 9562:2004	----	0,05	mg/L	1	\$ 933.900	\$ 933.900
36	b	Agua	Compuestos Orgánicos Volátiles VOC Compuestos acreditados: Bromodiclorometano, Tetracloruro de Carbono, Clorobenceno, Dibromoclorometano, 1,2-Dicloroetano, Diclorometano, Tetracloroetileno (Percloroetileno), Tricloroetileno, 1,1,2-Tricloroetano, 1,2,4-Triclorobenceno, 1,1-Dicloroetano, cis-1,2-Dicloroetileno, trans-1,2-Dicloroetileno, 1,1,1-Tricloroetano, 1,2-dicloropropano, Bromoformo, Cloroformo, 1,2Diclorobenceno, 1,4-Diclorobenceno, Cloruro de Vinilo.	EPA 5021 A - EPA 8015 D Modificado	----	0,3	mg/L	1	\$ 933.900	\$ 933.900
37	a	Agua	Conductividad Eléctrica	SM 2510 B	Electrométrico	----	µS/cm	1	\$ 54.300	\$ 54.300
38	a	Agua	Cromo Hexavalente	SM 3500-Cr B	----	0,05 - 1,25	mg Cr(VI)/L	1	\$ 101.500	\$ 101.500
39	a	Agua	Cromo Total	SM 3030 E - SM 3111 B	----	0,1 - 1000	mg Cr/L	1	\$ 101.500	\$ 101.500
40	a	Agua	Demanda Bioquímica de Oxígeno - DBO ₅	SM 5210 B, 4500-O G	Incubación 5 días y Electrodo de membrana	10	mg O ₂ /L	1	\$ 127.400	\$ 127.400
41	c	Agua	DBO ₅ Filtrada	SM 5210 B, 4500-O G	Incubación 5 días y Electrodo de membrana	10	mg O ₂ /L	1	\$ 127.400	\$ 127.400
42	c	Agua	DBO ₅ Soluble	SM 5210 B, 4500-O G	Incubación 5 días y Electrodo de membrana	10	mg O ₂ /L	1	\$ 127.400	\$ 127.400
43	a	Agua	Surfactantes Aniónicos como SAAM	SM 5540 C	----	0,3 - 10	mg SAAM/L	1	\$ 127.400	\$ 127.400
44	a	Agua	Demanda Química de Oxígeno - DQO	SM 5220 C	----	30 - 20000	mg O ₂ /L	1	\$ 121.500	\$ 121.500
45	a	Agua	Dureza Cálcica	SM 3500 Ca B	Volumetría	5	mg CaCO ₃ /L	1	\$ 67.300	\$ 67.300
46	b	Agua	Dureza Magnésica	ASTM D 1126-17 Modificado	----	----	mg/L	1	\$ 67.300	\$ 67.300
47	a	Agua	Dureza Total	SM 2340 C	Volumetría	7	mg CaCO ₃ /L	1	\$ 67.300	\$ 67.300
48	a	Agua	Escherichia coli	SM 9223 B	----	1 - 2476,8 x 10 ⁶	NMP/100 ml	1	\$ 116.800	\$ 116.800
49	b	Agua	Estaño Disuelto	EPA 200.8	----	0,003	mg Sn/L	1	\$ 129.800	\$ 129.800
50	a	Agua	Estaño Total	EPA 3015 A - EPA 4010 D	----	0,05	mg Sn/L	1	\$ 129.800	\$ 129.800
51	b	Agua	Estroncio Disuelto	SM 3030 B, SM 3120 B	----	0,02	mg Sr/L	1	\$ 129.800	\$ 129.800
52	a	Agua	Estroncio Total	SM 3030 E - SM 3111 B	----	0,1 - 1000	mg Sr/L	1	\$ 129.800	\$ 129.800
53	a	Agua	Fenoles totales	SM 5530 B,D Modificado	Fotométrico Directo	0,03	mg Fenol /L	1	\$ 135.700	\$ 135.700
54	a	Agua	Fluoruros	SM 4500-F - C	----	0,1 - 2	mg F-/L	1	\$ 94.400	\$ 94.400
55	b	Agua	Formaldehído	EPA 8315 A, Rev. 1 diciembre 1996. Modificado.	----	0,3	mg/L	1	\$ 859.000	\$ 859.000
56	b	Agua	Fósforo Reactivo Soluble (Leído como ortofosfato)	S.M. 4500-P B, E	----	0,05	mg P-PO ₄ -P/L	1	\$ 81.400	\$ 81.400
57	a	Agua	Fósforo Orgánico Total	S.M. 4500-P B - SM 4500 -P E	----	0,05	mg P/L	1	\$ 81.400	\$ 81.400
58	a	Agua	Fósforo Ácido Hidrolizable Disuelto	SM 4500-P B, E	----	0,075	mg PO ₄ -P/L	1	\$ 86.100	\$ 86.100
59	b	Agua	Fósforo Ácido Hidrolizable Total	S.M. 4500-P B.2.E	----	0,05	mg P-PO ₄ -P/L	1	\$ 86.100	\$ 86.100

60	a	Agua	Fósforo total	SM 4500 -P, B, E	Preparación de la Muestra - Ácido Ascórbico	0,05	mg P-PO4/L	1	\$	81.400	\$	81.400
61	a	Agua	Grasas y Aceites	SM 5520C	Partición - Infrarrojo	1	mg/L	1	\$	135.700	\$	135.700
62	a	Agua	HAPs (Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos) Compuestos Acreditados: [Acenafieno, Acenafileno, Antraceno, Nafaleno, Benzo(a)antraceno, Benzo(k)fluoranteno, Dibenzo(a,h)antraceno, Benzo(a)pireno, Benzo(b)fluoranteno, Benzo(g,h)pireno, Criseno, Fluoranteno, Fluoreno, Fenantreno, Pireno, Indeno(1,2,3-cd)pireno]	EPA 3550 C - US - EPA 8100	----	0,0025	mg/L	1	\$	859.000	\$	859.000
63	a	Agua	Hidrocarburos	SM 5520 D, F	Partición - Infrarrojo	1	mg/L	1	\$	244.300	\$	244.300
64	a	Agua	Hidrocarburos totales del petróleo DRO	EPA 3510 C - EPA 8015 C	----	0,005	mg/L	1	\$	879.100	\$	879.100
65	a	Agua	Hidrocarburos totales del petróleo GRO	EPA 5030 C - EPA 8015 C	----	0,05	mg/L	1	\$	879.100	\$	879.100
66	b	Agua	Hierro Disuelto	SM 3030 B, SM 3120 B	----	0,002	mg Fe/L	1	\$	101.500	\$	101.500
67	a	Agua	Hierro Total	EPA 200.2 - EPA 6010 D	ICP-OES	0,1 - 1000	mg Fe/L	1	\$	101.500	\$	101.500
68	b	Agua	Huevos de Helminthos	Organización Mundial de la Salud Balingier Modificado. Analysis of Wastewater for Use of	----	0	HH/2L	1	\$	357.500	\$	357.500
69	b	Agua	Litio Disuelto	SM 3030 B, SM 3120 B	----	0,003	mg Li/L	1	\$	108.600	\$	108.600
70	a	Agua	Litio Total	EPA 200.2 - EPA 6010 D	ICP-OES	0,3 - 1000	mg Li/L	1	\$	108.600	\$	108.600
71	b	Agua	Magnesio Disuelto	SM 3030 B, SM 3120 B	----	0,2	mg Mg/L	1	\$	108.600	\$	108.600
72	a	Agua	Magnesio Total	EPA 200.2 - EPA 6010 D	ICP-OES	0,1 - 1000	mg Mg/L	1	\$	108.600	\$	108.600
73	b	Agua	Manganeso Disuelto	SM 3030 B, SM 3120 B	----	0,001	mg Mn/L	1	\$	108.600	\$	108.600
74	a	Agua	Manganeso Total	EPA 200.2 - EPA 6010 D	ICP-OES	0,1 - 1000	mg Mn/L	1	\$	108.600	\$	108.600
75	b	Agua	Material Flotante	Cualitativo	----	----	Ausencia/Presencia	1	\$	108.600	\$	108.600
76	b	Agua	Mercurio Orgánico	EPA 7471 B SM 3112 B	----	0,002	mg Hg/L	1	\$	217.100	\$	217.100
77	a	Agua	Mercurio Total	EPA 2002, EPA 6010 D	ICP-OES	0,001	mg /L	1	\$	129.800	\$	129.800
78	b	Agua	Molibdeno Disuelto	SM 3030 B, SM 3120 B	----	0,005	mg Mo/L	1	\$	129.800	\$	129.800
79	a	Agua	Molibdeno Total	EPA 200.2 - EPA 6010 D	ICP-OES	1 - 1000	mg Mo/L	1	\$	129.800	\$	129.800
80	a	Agua	Niquel Total	EPA 200.2, EPA 6010 D	----	0,01 - 1000	mg Ni/L	1	\$	94.400	\$	94.400
81	a	Agua	Nitrato	SM 4500 N02 B	Colorimétrico	0,005 - 0,5	mg NO ₃ -N/L	1	\$	94.400	\$	94.400
82	a	Agua	Nitrato	SM 4500-N03- D.	Electrodo de Ión Selectivo	0,5 - 50	mg NO ₃ -N/L	1	\$	94.400	\$	94.400
83	a	Agua	Nitrógeno amoniacal	SM 4500 NH3 B, C	Destilación - Volumétrico	1 - 200	mg NH ₃ -N/L	1	\$	94.400	\$	94.400
84	a	Agua	Nitrógeno Kjeldahl	SM 4500-Norg C, 4500-NH3 B, C	Semi-Micro-Kjeldahl y Destilación - Volumétrico	4	mg N/L	1	\$	129.800	\$	129.800
85	b	Agua	Nitrógeno Total	Análisis de Aguas. J. Rodier Numeral 9.4 (2009)	Cálculo	3,5	mg N/L	1	\$	129.800	\$	129.800
86	b	Agua	Olor	Cualitativo	----	----	Ausencia/Presencia	1	\$	81.400	\$	81.400
87	b	Agua	Fósforo Reactivo Disuelto (Leído como Ortofosfato)	SM 4500-P BI, D	----	0,15 - 5	mg P/L	1	\$	94.400	\$	94.400
88	a	Agua	Oxígeno disuelto	ASTM D 888-12 e-1 C	Electrodo de membrana	----	mg O ₂ /L	1	\$	54.300	\$	54.300
89	b	Agua	PCBs Bifenilos policlorados Compuestos acreditados: [Aroclor 1016, Aroclor 1221, Aroclor 1232, Aroclor 1242, Aroclor 1248, Aroclor 1254, Aroclor 1260]	US EPA 3510 C - US EPA 8082 A	----	0,00025	mg/L	1	\$	879.100	\$	879.100
90	a	Agua	pH	SM 4500-H+ B	Electrométrico	----	Unidad de pH	1	\$	20.100	\$	20.100
91	b	Agua	Plaguicidas Organoclorados Compuestos acreditados: [Aldrin, 4,4'-DDD, 4,4'-DDE, 4,4'-DDT, Dieldrin, Heptaclor, α-BHC, β-BHC, δ-BHC, γ-BHC, α-chlordano, γ-chlordano, Endosulfan I, Endosulfan II, Endosulfan sulfato, Endrin aldehído, Endrin cetona, Metoxifloro, Heptacloro Epóxido]	US EPA 3510 C - US EPA 8081 B	----	0,0003	mg/L	1	\$	879.100	\$	879.100
92	a	Agua	Plaguicidas Organofosforados Compuestos acreditados: Bofstar (Sulprofos), Coumaphos, Disulfoton, Estirofos, Etoprofos, Merfos, Naled, Tricloronato, Fention, Metil-paration, Metil-zinfos, Fenclorfos, Vemifos, Pratiolos, Fensulthion]	US-EPA 3510 C - US EPA 8141 B	----	0,005	mg/L	1	\$	879.100	\$	879.100
93	b	Agua	Plata Disuelto	SM 3030 B, SM 3120 B	----	0,002	mg Ag/L	1	\$	94.400	\$	94.400
94	a	Agua	Plata Total	EPA 200.2 - EPA 6010 D	ICP-OES	0,01 - 1000	mg Ag/L	1	\$	94.400	\$	94.400
95	b	Agua	Plomo Disuelto	SM 3030 B, SM 3120 B	----	0,01	mg Pb/L	1	\$	94.400	\$	94.400
96	a	Agua	Plomo Total	EPA 200.2 - EPA 6010 D	ICP-OES	0,01 - 1000	mg Pb/L	1	\$	94.400	\$	94.400
97	b	Agua	Potasio Disuelto	SM 3030 B, SM 3120 B	----	1	mg K/L	1	\$	94.400	\$	94.400
98	a	Agua	Potasio Total	EPA 200.2 - EPA 6010 D	ICP-OES	0,2 - 1000	mg K/L	1	\$	94.400	\$	94.400
99	b	Agua	Sabor	Cualitativo	----	----	Aceptable/No aceptable	1	\$	60.200	\$	60.200
100	a	Agua	Salinidad	SM 2520 B	electrométrico	0,1	g/L	1	\$	81.400	\$	81.400
101	b	Agua	Saturación de Oxígeno	Cálculo	----	----	%	1	\$	54.300	\$	54.300
102	b	Agua	Selenio Disuelto	SM 3030 B, SM 3114 C	----	0,005	mg Se/L	1	\$	129.800	\$	129.800
103	a	Agua	Selenio Total	EPA 200.2, EPA 6010 D	ICP-OES	0,01	mg /L	1	\$	129.800	\$	129.800
104	b	Agua	Sodio Disuelto	SM 3030 B, SM 3120 B	----	1	mg Na/L	1	\$	129.800	\$	129.800
105	a	Agua	Sodio Total	EPA 200.2 - EPA 6010 D	ICP-OES	0,5 - 1000	mg Na/L	1	\$	129.800	\$	129.800
106	a	Agua	Sólidos Disueltos Totales	SM 2540 C	----	----	mg SDT/L	1	\$	67.300	\$	67.300
107	a	Agua	Sólidos Sedimentables	SM 2540 F	Cono Imhoff - Volumétrico	----	mL/L	1	\$	40.100	\$	40.100
108	a	Agua	Sólidos Suspendedos Totales	SM 2540 D	Gravimétrico (Secado a 103 - 105°C)	10	mg/L	1	\$	81.400	\$	81.400
109	b	Agua	Sólidos Suspendedos Fijos	SM 2540 D, E	----	5	mg/L	1	\$	81.400	\$	81.400
110	b	Agua	Sólidos Suspendedos Volátiles	SM 2540 D, E	----	----	mg SSV/L	1	\$	81.400	\$	81.400
111	a	Agua	Sólidos Totales	SM 2540 B	----	----	mg ST/L	1	\$	81.400	\$	81.400
112	a	Agua	Sulfato	SM 4500-SO ₄ "/"-E	----	5	mg SO ₄ "/"-L	1	\$	81.400	\$	81.400
113	a	Agua	Sulfuro	SM 4500-S2- C, F	----	0,5 - 10	S2-mg/L	1	\$	81.400	\$	81.400
114	a	Agua	Trihalometanos Compuestos acreditados: [Cloroformo, Bromodiclorometano, Dibromoclorometano, Bromoformo]	US EPA 5021 A - US EPA 8015 C	----	0,1	mg/L	1	\$	715.100	\$	715.100

115	a	Agua	Temperatura	SM 2550 B	Electrométrica	----	°C	1	\$	16.500	\$	16.500
116	a	Agua	Turbidez	SM 2130 B	Nefelométrica	----	NTU	1	\$	40.100	\$	40.100
117	b	Agua	Vanadio Disuelto	SM 3030 B, SM 3120 B	----	0,008	mg V/L	1	\$	129.800	\$	129.800
118	a	Agua	Vanadio Total	EPA 200.2 - EPA 6010 D	ICP-OES	0,008	mg V/L	1	\$	129.800	\$	129.800
119	b	Agua	Zinc Disuelto	SM 3030 B, SM 3120 B	----	0,002	mg Zn/L	1	\$	129.800	\$	129.800
120	a	Agua	Zinc Total	EPA 200.2 - EPA 6010 D	ICP-OES	0,1 - 1000	mg Zn/L	1	\$	129.800	\$	129.800
121	b	Agua	Clorofila a	SM 10200 H 1,2 b	----	----	mg/m³	1	\$	212.400	\$	212.400
122	a	Agua	Fitoplancton	SM 10200 B, F	----	----	Ind/L	1	\$	212.400	\$	212.400
123	a	Agua	Macrófitas Acuáticas	SM 10400 B, D	----	----	% cobertura	1	\$	212.400	\$	212.400
124	a	Agua	Macroinvertebrados Bentónicos	SM 10500 B, C	----	----	Ind/m²	1	\$	212.400	\$	212.400
125	a	Agua	Peces	SM 10400 B, D	----	----	Unidades rastreadas	1	\$	212.400	\$	212.400
126	a	Agua	Perlitos	SM 10300 B, C	----	----	Ind/cm²	1	\$	212.400	\$	212.400
127	a	Agua	Zooplancton	SM 10200 B, G	----	----	Ind/L	1	\$	212.400	\$	212.400
128	a	Agua	Muestreo acreditado puntual en cuerpo léntico	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua 2021 del IDEAM	----	----	Punto	1	\$	1.770.000	\$	1.770.000
129	a	Agua	Muestreo acreditado puntual en cuerpo lótico	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua 2021 del IDEAM	----	----	Punto	1	\$	3.540.000	\$	3.540.000
130	a	Agua	Muestreo acreditado compuesto 12 horas	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua 2021 del IDEAM	----	----	Punto	1	\$	3.540.000	\$	3.540.000
131	a	Agua	Muestreo acreditado compuesto 24 horas	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua 2021 del IDEAM	----	----	Punto	1	\$	4.720.000	\$	4.720.000
132	a	Agua	Muestreo acreditado integrado cuerpo léntico	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua 2021 del IDEAM	----	----	Punto	1	\$	2.950.000	\$	2.950.000
133	a	Agua	Muestreo acreditado integrado cuerpo lótico	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua 2021 del IDEAM	----	----	Punto	1	\$	5.310.000	\$	5.310.000
134	a	Biota	Muestreo acreditado hidrobiológico acreditado en Cuerpo Léntico	SM 10200 B, SM 10300 B, SM 10400 B, C, SM 10400 D, SM 10500 B, C, SM 10500 B, C, EPA SM 10200 B, SM 10300 B, SM 10400 B, C, SM 10400 D, SM 10500 B, C, SM 10500 B, C, EPA	----	----	Punto	1	\$	2.950.000	\$	2.950.000
135	a	Biota	Muestreo acreditado hidrobiológico acreditado en Cuerpo Léntico	SM 10200 B, SM 10300 B, SM 10400 B, C, SM 10400 D, SM 10500 B, C, SM 10500 B, C, EPA	----	----	Punto	1	\$	2.950.000	\$	2.950.000
136	a	Agua	Muestreo acreditado Muestreo Agua Subterránea	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua 2021 del IDEAM	----	----	Punto	1	\$	3.540.000	\$	3.540.000
137	a	Agua	Informe técnico	Documento Digital	----	----	Punto	1	\$	354.000	\$	354.000
Análisis - ANÁLISIS DE MATRIZ AGUA											\$	87.955.800
Análisis - ANÁLISIS DE MATRIZ RESPSEL												
138	b	Respel	Corrosividad en residuos líquidos (Determinación Reserva Ácido - Alcalí)	Capítulo 2.2. Resolución IDEAM 0062 de 2007	----	----	Corr/NoCorr	1	\$	135.700	\$	135.700
139	b	Respel	Corrosividad en residuos líquidos (Método de prueba corrosión al Acero)	EPA 1110A	----	----	mm/año	1	\$	135.700	\$	135.700
140	b	Respel	Corrosividad en residuos líquidos (Método de determinación de pH)	EPA SW 846 - EPA 9040 C 2004	----	----	Unidad de Ph	1	\$	54.300	\$	54.300
141	b	Respel	Corrosividad en Residuos Sólidos (Determinación Reserva Ácido - Alcalí)	Capítulo 2.2. Resolución IDEAM 0062 de 2007	----	----	Corr/NoCorr	1	\$	146.300	\$	146.300
142	b	Respel	Corrosividad en Residuos Sólidos (Método de prueba corrosión al Acero)	EPA 1110A	----	----	mm/año	1	\$	146.300	\$	146.300
143	b	Respel	Corrosividad en Residuos Sólidos (Método de determinación de pH)	EPA SW 846 - EPA 9040 C 2004	----	----	Unidad de Ph	1	\$	146.300	\$	146.300
144	a	Respel	Extracción TCLP	EPA SW 846 - 1311	----	----	N.A	1	\$	203.000	\$	203.000
145	a	Respel	TCLP Molibdeno	EPA SW 846 - 1311 - US EPA 2002.2 - US EPA 6010 D	----	0,05	mg/L	1	\$	135.700	\$	135.700
146	b	Respel	TCLP-Aluminio	SM 3030 E, SM 3111 D	----	1,5	mg Al/L	1	\$	135.700	\$	135.700
147	a	Respel	TCLP-Antimonio	EPA SW 846 - 1311 - US EPA 2002.2 - US EPA 6010 D	----	0,02	mg/L	1	\$	135.700	\$	135.700
148	a	Respel	TCLP-Arsénico	EPA 1311, EPA 3010 A, EPA 7062 (1994)	----	5 - 1000	µg As/L	1	\$	135.700	\$	135.700
149	a	Respel	TCLP-Bario	EPA 1311, EPA 3010 A, EPA 7000 B (2007)	----	1 - 1000	mg Ba/L	1	\$	135.700	\$	135.700
150	b	Respel	TCLP-Berilio	EPA SW 846 - 1311 - US EPA 2002.2 - US EPA 6010 D	----	0,05	mg/L	1	\$	135.700	\$	135.700
151	a	Respel	TCLP-Cadmio	EPA 1311, EPA 3010 A, EPA 7000 B (2007)	----	0,05 -1000	mg Cd/L	1	\$	135.700	\$	135.700
152	b	Respel	TCLP-Calcio	EPA SW 846-1311 - EPA 3010 A - EPA 7000 B	----	0,1	mg Ca/L	1	\$	135.700	\$	135.700
153	b	Respel	Cloruros	SW-846 - EPA 9212	----	10	mg/L	1	\$	135.700	\$	135.700
154	a	Respel	TCLP-Cobalto	EPA SW 846 - 1311 - US EPA 2002.2 - US EPA 6010 D	----	0,05	mg/L	1	\$	135.700	\$	135.700
155	a	Respel	TCLP-Cobre	EPA SW 846 - 1311 - US EPA 2002.2 - US EPA 6010 D	----	0,1	mg/L	1	\$	135.700	\$	135.700
156	b	Respel	Cromo Hexavalente Disuelto	SW-846 - EPA 7196 A	----	0,05	mg Cr+6/L	1	\$	135.700	\$	135.700
157	a	Respel	TCLP-Cromo	EPA 1311, EPA 3010 A, EPA 7000 B (2007)	----	0,2 - 1000	mg Cr/L	1	\$	135.700	\$	135.700
158	b	Respel	TCLP-Estafío	SM 3030 E, SM 3111 B	----	1	mg Sn/L	1	\$	135.700	\$	135.700
159	b	Respel	Hidrocarburos totales	U.S. EPA 3550 C- NTC 3362 2005-04-29, Métodos C, F Modificado	----	0,01	%	1	\$	203.000	\$	203.000
160	b	Respel	TCLP-Hierro	EPA SW 846-1311 - EPA 3010 A - EPA 7000 B	----	0,2	mg Fe/L	1	\$	135.700	\$	135.700
161	b	Respel	TCLP-Litio	SM 3030 E, SM 3111 B	----	0,05	mg Li/L	1	\$	135.700	\$	135.700
162	b	Respel	TCLP-Magnesio	EPA SW 846-1311 - EPA 3010 A - EPA 7000 B	----	0,1	mg/L	1	\$	135.700	\$	135.700
163	b	Respel	TCLP-Manganeso	EPA SW 846-1311 - EPA 3010 A - EPA 7000 B	----	0,1	mg Mn/L	1	\$	135.700	\$	135.700
164	a	Respel	TCLP-Mercurio	EPA 1311, EPA 7470 A (1994)	----	1 - 1000	µg Hg/L	1	\$	135.700	\$	135.700
165	a	Respel	TCLP-Níquel	EPA SW 846 - 1311 - US EPA 2002.2 - US EPA 6010 D	----	0,01	mg/L	1	\$	135.700	\$	135.700
166	a	Respel	TCLP-Plata	EPA 1311, EPA 3010 A, EPA 7000 B (2007)	----	0,2 - 1000	mg Ag/L	1	\$	135.700	\$	135.700
167	a	Respel	TCLP-Plomo	EPA 1311, EPA 3010 A, EPA 7000 B (2007)	----	0,2 - 1000	mg Pb/L	1	\$	135.700	\$	135.700
168	b	Respel	TCLP-Potasio	SM 3030 E, SM 3111 D	----	0,125	mg K/L	1	\$	135.700	\$	135.700
169	a	Respel	TCLP-Selenio	EPA 1311, EPA 3010 A, EPA 7742 (1994)	----	5- 1000	µg Se/L	1	\$	135.700	\$	135.700
170	b	Respel	TCLP-Sodio	SM 3030 E, SM 3500 K B	----	0,05	mg Na/L	1	\$	135.700	\$	135.700
171	b	Respel	TCLP-Vanadio	EPA SW 846 - 1311 - US EPA 2002.2 - US EPA 6010 D	----	0,05	mg/L	1	\$	135.700	\$	135.700
172	a	Respel	TCLP-Zinc	EPA 1311, EPA 3010 A, EPA 7000 B (2007)	----	0,2 - 1000	mg Zn/L	1	\$	135.700	\$	135.700
173	a	Respel	Muestreo de RESPSEL acreditado de Suelos superficiales recolectados con espátula, pala o cuchara	Resolución IDEAM 0062 de 2007 Numeral 1.6.11	----	----	Punto	1	\$	5.900.000	\$	5.900.000
174	b	Respel	Muestreo de RESPSEL acreditado de Sólidos o sedimentos recolectados con un taladro manual	Resolución IDEAM 0062 de 2007 Numeral 1.6.12	----	----	Punto	1	\$	5.900.000	\$	5.900.000
175		Respel	Informe técnico		----	----	Comisión	1	\$	354.000	\$	354.000
Análisis - ANÁLISIS DE MATRIZ RESPSEL											\$	16.968.500

Análisis - ANÁLISIS DE MATRIZ SUELO												
176	a	Suelo	Acidez Intercambiable	NTC 5263	----	0,354	cmol(+)/Kgss	1	\$	81.400	\$	81.400
177	b	Suelo	Aluminio Intercambiable	NTC 5263	----	0,354	cmol(+)/Kgss	1	\$	135.700	\$	135.700
178	a	Suelo	Aluminio total	EPA 3051 A - EPA 200.8	----	45	mg Al/Kg	1	\$	135.700	\$	135.700
179	a	Suelo	Análisis Granulométrico	NTC 1522: 1999-11-24	----	----	% que pasa	1	\$	357.500	\$	357.500
180	a	Suelo	Arsénico Total	US EPA 3051 A - EPA 200.8	----	1,5	mg As/Kg	1	\$	135.700	\$	135.700
181	a	Suelo	Bario Total	EPA 3050 B, EPA 7000 B (2007)	----	A partir de 100	mg Ba/Kg	1	\$	135.700	\$	135.700
182	a	Suelo	Berilio Total	US EPA 3051 A - EPA 200.8	----	1,5	mg Be/Kg	1	\$	135.700	\$	135.700
183	a	Suelo	Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX Compuestos acreditados: (Benceno, Tolueno, Etilbenceno, m+p Xileno, o-Xileno)	EPA 5035 A - EPA 8260 D	----	0,25	mg/Kg	1	\$	859.000	\$	859.000
184	a	Suelo	Cadmio Total	EPA 3050 B, EPA 7000 B (2007)	----	A partir de 5	mg Cd/Kg	1	\$	135.700	\$	135.700
185	b	Suelo	Calcio Cambiable	NTC 5349	----	0,1	cmol(+)/kg	1	\$	135.700	\$	135.700
186	a	Suelo	Capacidad de Intercambio Catiónico	NTC 5268: 2014	----	----	meq/100 g	1	\$	135.700	\$	135.700
187	a	Suelo	Carbono Orgánico Total	ISO 10494 1995-03-01 1ra Ed	----	200	g C/Kg	1	\$	227.700	\$	227.700
188	b	Suelo	Cianuro	SM 4500 CN B,C-NTC 5596 Inyección de flujo - B	----	0,1	mg/kg	1	\$	135.700	\$	135.700
189	a	Suelo	Cloruros	NTC-ISO 11464:1995-07-26 NTC 5596:2008-03-26 Método B	----	1,8	mg/kg	1	\$	81.400	\$	81.400
190	a	Suelo	Cobalto Total	EPA 3050 B, SM 3111 B	----	40	mg/kg ss	1	\$	135.700	\$	135.700
191	a	Suelo	Cobre Total	EPA 3050 B, EPA 7000 B (2007)	----	A partir de 20	mg Cu/kg	1	\$	135.700	\$	135.700
192	b	Suelo	Coliformes Fecales Termotolerantes	SM 9223B Modificado	----	1	NMP/g ss	1	\$	81.400	\$	81.400
193	b	Suelo	Coliformes Totales	SM 9223 B modificado	----	1	NMP/g ss	1	\$	81.400	\$	81.400
194	b	Suelo	Compuestos Orgánicos Volátiles VOCs Compuestos acreditados: Bromodiclorometano, Bromoformo, Tetracloruro de carbono, Cloroformo, 1,3-Dicloropropano, 1,1-Dicloroetano, 1,1-Dicloroeteno, trans-1,2-Dicloroeteno, 2,2-Dicloropropano, Cis-1,3-Dicloropropeno, Trans-1,3-Dicloropropeno, 1,1,1-Tricloroetano, Tricloroeteno.	U.S. EPA 5035 A - EPA 8260 D	----	0,01	mg/Kg	1	\$	933.900	\$	933.900
195	a	Suelo	Conductividad Eléctrica	NTC 5596 B:2008	----	----	mmhos/cm	1	\$	54.300	\$	54.300
196	a	Suelo	Cromo Hexavalente	EPA 3060 A - EPA 7196 A	----	10	mg Cr6+/Kg	1	\$	121.500	\$	121.500
197	a	Suelo	Cromo Total	EPA 3050 B, EPA 7000 B (2007)	----	A partir de 20	mg Cr/Kg	1	\$	121.500	\$	121.500
198	b	Suelo	E.coli	Journal of Applied Microbiology 2004, SM 9223B Modificado	----	1	NMP/g ss	1	\$	108.600	\$	108.600
199	b	Suelo	Fenoles totales	NTC ISO 11464 /SM 5530B.D	----	5	mg/kg	1	\$	121.500	\$	121.500
200	a	Suelo	Fósforo total	NTC 11464 - EPA 200.7	----	5	mg/kg	1	\$	67.300	\$	67.300
201	a	Suelo	Grasas y Aceites	EPA 9071 B (1998)	----	2000 - 80000	mg/kg	1	\$	135.700	\$	135.700
202	a	Suelo	HAPs (Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos) Compuestos acreditados: Acenafteño, Acenafteño, Antraceno, Benzo(a)antraceno, Benzo(k)fluoranteno, Dibenzo(a,h)antraceno, Benzo(a)pireno, Benzo(b)fluoranteno, Benzo(a,h)perileno, Criseno, Fenantreno, Fluoranteno, Fluoreno, Nafaleno, Pireno, Indenol (1,2,3-cd)pireno]	EPA 3550C/EPA 8100	----	0,15	mg/kg ss	1	\$	859.000	\$	859.000
203	a	Suelo	Hidrocarburos totales	EPA 9071 B (1998), SM 5520 F Modificado	----	1000 - 40000	mg/L	1	\$	277.100	\$	277.100
204	a	Suelo	Hierro Total	EPA 3050 B, EPA 7000 B (2007)	----	A partir de 20	mg Fe/kg	1	\$	135.700	\$	135.700
205	a	Suelo	Humedad Natural	ASTM D2216-98	----	----	%	1	\$	108.600	\$	108.600
206	b	Suelo	Magnesio Cambiable	NTC 5349	----	0,033	cmol(+)/Kg	1	\$	135.700	\$	135.700
207	a	Suelo	Manganeso Total	US EPA 200.2 US EPA 6010 D	----	5	mg/kg	1	\$	108.600	\$	108.600
208	b	Suelo	Materia Orgánica	NTC 5403 ed. 2013-07-17	----	0,103	%	1	\$	173.500	\$	173.500
209	b	Suelo	Mercurio Orgánico	Anal. Methods 2013.5,4131-SM 3112B	----	0,2	mg/kg	1	\$	173.500	\$	173.500
210	a	Suelo	Mercurio Total	EPA 7471 B (2007)	----	A partir de 100	ug Hg/kg	1	\$	135.700	\$	135.700
211	a	Suelo	Molibdeno Total	US EPA 200.2 US EPA 6010 D	----	5	mg/kg	1	\$	135.700	\$	135.700
212	a	Suelo	Níquel Total	EPA 3050 B, EPA 7000 B (2007)	----	A partir de 5	mg Ni/kg	1	\$	135.700	\$	135.700
213	b	Suelo	Nitratos	NTC 5595-2008	----	7	mg/kg	1	\$	81.400	\$	81.400
214	b	Suelo	Nitritos	IGAC-SM 4500 NO ₂ B	----	0,05	mg/kg	1	\$	81.400	\$	81.400
215	b	Suelo	Nitrógeno Amoniacal	NTC 11464:2002, Destilación y Volumétrico S.M. 4500-NH3 B, C	----	300	mg N-NH ₃ /Kg	1	\$	81.400	\$	81.400
216	b	Suelo	Nitrógeno total	NTC ISO 5889	----	10	mg/kg	1	\$	94.400	\$	94.400
217	a	Suelo	pH	NTC 5264:2018	----	----	Unidad de pH	1	\$	54.300	\$	54.300
218	a	Suelo	Plata Total	EPA 3050 B, EPA 7000 B (2007)	----	A partir de 20	mg Ag/kg	1	\$	121.500	\$	121.500
219	a	Suelo	Plomo Total	EPA 3050 B, EPA 7000 B (2007)	----	A partir de 20	mg Pb/kg	1	\$	121.500	\$	121.500
220	b	Suelo	Potasio Cambiable	NTC 5349	----	0,064	cmol(+)/Kg	1	\$	121.500	\$	121.500
221	a	Suelo	Potasio Total	EPA 3050 B, EPA 7000 B (2007)	----	A partir de 20	mg K/kg	1	\$	121.500	\$	121.500
222	a	Suelo	PSI (Porcentaje de Sodio Intercambiable)	NOM-021-REC/NAT-2000 Método AS ZI (2002)	----	----	%	1	\$	135.700	\$	135.700
223	a	Suelo	RAS (Relación de Adsorción de Sodio)	NOM-021-REC/NAT-2000 Método AS ZI (2002)	----	----	%	1	\$	108.600	\$	108.600
224	b	Suelo	Salinidad	IGAC	----	----	N.A	1	\$	244.300	\$	244.300
225	a	Suelo	Selenio Total	EPA 3050 B, EPA 7142 (1994)	----	A partir de 500	ug Se/kg	1	\$	135.700	\$	135.700
226	b	Suelo	Sodio Cambiable	NTC 5349	----	0,043	cmol(+)/Kg	1	\$	135.700	\$	135.700
227	a	Suelo	Textura	NTC-ISO 11464:1995-07-26 NOM-021-SEMANART-2000 Método AS-09	----	----	%	1	\$	162.800	\$	162.800
228	a	Suelo	Zinc Total	EPA 3050 B, EPA 7000 B (2007)	----	A partir de 20	mg Zn/kg	1	\$	162.800	\$	162.800
229	a	Suelo	Muestreo de suelo acreditado	NTC 4113-1 (1997-07-23)	----	----	Punto	1	\$	3.540.000	\$	3.540.000
230		Suelo	Informe técnico		----	----	Comisión	1	\$	354.000	\$	354.000
Análisis - ANÁLISIS DE MATRIZ SUELO										\$	13.104.100	

Análisis - ANÁLISIS DE MATRIZ SEDIMENTO												
231	b	Sedimento	Ácido Intercambiable	NTC 5263	----	0,354	cmol(+)/Kgss	1	\$	81.400	\$	81.400
232	b	Sedimento	Aluminio total	EPA 3050B - S.M. 3120B	----	100	mg/Kg	1	\$	135.700	\$	135.700
233	a	Sedimento	Granulometría	NTC 1522-1979-11-28.	Ensayo para determinar la Granulometría por tamizado	----	%	1	\$	357.500	\$	357.500
234	b	Sedimento	Arsénico Total	EPA 3051 A - EPA 200.8	----	1.5	mg As/Kg	1	\$	135.700	\$	135.700
235	b	Sedimento	Bario Total	EPA 3051 A - EPA 200.8	----	45	mg Ba/Kg	1	\$	135.700	\$	135.700
236	a	Sedimento	Bentos	SM 10500 B, C	----	----	Ind/m²	1	\$	329.200	\$	329.200
237	b	Sedimento	Berilio Total	EPA 3050B - S.M. 3120B	----	10	mg/Kg	1	\$	135.700	\$	135.700
238	b	Sedimento	BTEX (Benceno, Tolueno, Etilbenceno, Xilenos)	EPA 5025A / EPA 8260D	----	0,5	mg/Kg	1	\$	859.000	\$	859.000
239	b	Sedimento	Cadmio Total	EPA 3050B - S.M. 3120B	----	2.5	mg/Kg	1	\$	135.700	\$	135.700
240	b	Sedimento	Calcio Disponible	NTC 5349	----	0,1	cmol(+)/Kg	1	\$	135.700	\$	135.700
241	b	Sedimento	Capacidad de Intercambio Catiónico	NTC 5268-2014	----	0,1	cmol(+)/Kgss	1	\$	135.700	\$	135.700
242	b	Sedimento	Carbono Organico Total	NTC 5403-2013 Método B	----	0,045	%	1	\$	227.700	\$	227.700
243	c	Sedimento	Carbonatos	SM 2320 B Modificado	----	----	mg/Kg	1	\$	51.900	\$	51.900
244	b	Sedimento	Cianuro	Extraction anal Analysis of Cyanide in soil and sediment samples	----	0,1	mg/kg ss	1	\$	135.700	\$	135.700
245	b	Sedimento	Cloruros	NOM-021-RECNAT 2000 AS-Cloruros 1s, AS-20 Modificado	----	26,6	mg/kg ss	1	\$	81.400	\$	81.400
246	b	Sedimento	Cobalto Total	NTC 11464. EPA 200.8	----	10	mg/Kg	1	\$	135.700	\$	135.700
247	a	Sedimento	Cobre Total	EPA 200.2 - EPA 6010 D	----	10	mg/Kg	1	\$	135.700	\$	135.700
248	b	Sedimento	Coliformes Fecales Termotolerantes	SM 9223 B Modificado.	----	----	NMP	1	\$	81.400	\$	81.400
249	b	Sedimento	Coliformes Totales	SM 9223 B Modificado.	----	----	NMP	1	\$	81.400	\$	81.400
250	b	Sedimento	Compuestos Orgánicos Volátiles VOCs [Bromodiclorometano, Bromoformo, Tetracloruro de carbón, Cloroformo, 1,3-Dicloropropano, 1,1-Dicloroetano, 1,1-Dicloroetano, trans-1,2-Dicloroetano, 2,2-Dicloropropano, Cis-1,3-Dicloropropeno, Trans-1,3-Dicloropropeno, 1,1,1-Tricloroetano, Tricloroetano]	EPA 5025A / EPA 8260D	----	0,5	mg/Kg	1	\$	933.900	\$	933.900
251	b	Sedimento	Conductividad Eléctrica	NTC ISO 5594 Método B:	----	0	NA	1	\$	54.300	\$	54.300
252	b	Sedimento	Cromo Hexavalente	SM 3500 Cr B	----	4	mg/Kg ss	1	\$	121.500	\$	121.500
253	b	Sedimento	Cromo Total	EPA 3050B - S.M. 3120B	----	10	mg/Kg	1	\$	121.500	\$	121.500
254	b	Sedimento	Demanda Béntica	Nolan Peter, and Johnson Artur, EPA : 1979	----	NA	g/(m2-día)	1	\$	264.300	\$	264.300
255	c	Sedimento	Demanda Bioquímica de Oxígeno	SM 5210 B, SM 4500-O H Modificado	----	----	mg O₂/Kg	1	\$	142.800	\$	142.800
256	b	Sedimento	Demanda Química de Oxígeno	SM 5220 C Modificado	----	4000	mg O₂/Kg	1	\$	142.800	\$	142.800
257	b	Sedimento	Densidad Real	NOM-021-SEMARNAT-2000 AS-84 Modificado	----	----	----	1	\$	103.800	\$	103.800
258	b	Sedimento	Densidad Aparente	Varios Autores, (2000). Métodos analíticos de laboratorio de suelos, Colombia, IGAC, Sexta	----	----	----	1	\$	103.800	\$	103.800
259	b	Sedimento	E.coli	SM 9223 B	----	1	NMP/fg ST	1	\$	108.400	\$	108.400
260	b	Sedimento	Fenoles totales	Pasta saturada - SM 5530 B, D	----	10	mg/Kg ss	1	\$	121.500	\$	121.500
261	b	Sedimento	Fósforo total	IGAC	----	1,5	mg/Kg ss	1	\$	67.300	\$	67.300
262	c	Sedimento	Fósforo Reactivo Disuelto	SM 4500-P BL D Modificado	----	----	mg/Kg	1	\$	94.400	\$	94.400
263	b	Sedimento	Grasas y Aceites	EHS-LAB-P-147-2019	----	20	mg/Kg	1	\$	135.700	\$	135.700
264	b	Sedimento	HAPEs (Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos)	EPA 8270E / EPA 3550C	----	0,1	mg/Kg	1	\$	859.000	\$	859.000
265	b	Sedimento	Hidrocarburos totales	EHS-LAB-P-148-2019	----	2	mg/Kg	1	\$	217.100	\$	217.100
266	b	Sedimento	Hierro Total	EPA 3050B - S.M. 3120B	----	200	mg/Kg	1	\$	135.700	\$	135.700
267	c	Sedimento	Hierro Extraído utilizando 0.5 N HCl	EPA 3050B - S.M. 3120B	----	----	mg/Kg	1	\$	135.700	\$	135.700
268	b	Sedimento	Humedad Natural	ASTM D2216 - 19 Método B. Modificado	----	0,1	%	1	\$	108.400	\$	108.400
269	b	Sedimento	Magnesio Disponible	EPA 3050B - S.M. 3120B	----	30	mg/Kg	1	\$	135.700	\$	135.700
270	b	Sedimento	Manganeso Total	EPA 3050B - S.M. 3120B	----	20	mg/Kg	1	\$	108.400	\$	108.400
271	b	Sedimento	Materia orgánica	Cálculo- Walkley & Black	----	0,1	%	1	\$	173.500	\$	173.500
272	b	Sedimento	Mercurio Organico	Anal. Methods 2013,5,4131-SM 3112 B	----	0,2	mg/Kg	1	\$	173.500	\$	173.500
273	b	Sedimento	Mercurio Total	EPA 3051 A - EPA 200.8	----	0,15	mg Hg/Kg	1	\$	135.700	\$	135.700
274	b	Sedimento	Molibdeno Total	EPA 3050B - S.M. 3120B	----	10	mg/Kg	1	\$	135.700	\$	135.700
275	a	Sedimento	Niquel Total	EPA 200.2 - EPA 6010 D	----	10	mg/Kg	1	\$	135.700	\$	135.700
276	b	Sedimento	Nitratos	Extracción con Cloruro de Potasio 2N IGAC, SM 4500-NO3 B	----	50	mg/Kg N-NO₃ SS	1	\$	81.400	\$	81.400
277	b	Sedimento	Nitritos	Extracción con Cloruro de Potasio, SM 4500-NO2 B	----	0,05	mg/kg ss	1	\$	81.400	\$	81.400
278	b	Sedimento	Nitrógeno Amoniacal	SM 4500-NH₃ B, C	----	5,6	mg/Kg	1	\$	81.400	\$	81.400
279	b	Sedimento	Nitrógeno total	IGAC	----	0,0033	%	1	\$	94.400	\$	94.400
280	b	Sedimento	Pesticidas Organoclorados Compuestos Acreditados: Etil Clorpirifos, Diazinon, Metidation, Etoprofos	EPA 3550C Rev.3 febrero 2007 modificado. EPA 8270E Rev.5 Jun 2018. Modificado	----	----	mg/Kg	1	\$	882.400	\$	882.400
281	b	Sedimento	Pesticidas Organofosforados Compuestos Acreditados: Clorfeninfos, Dimetatoe, Etion, Metil-Azinifos, Metil Paration, Malation, Etil paration, Diclorvos	EPA 3550C Rev.3 2007 Modificado EPA 8270 E Rev.4 Jun 2018	----	----	mg/Kg	1	\$	882.400	\$	882.400
282	b	Sedimento	pH	NTC 5264 modificada	----	0	%	1	\$	54.300	\$	54.300
283	b	Sedimento	Plata Total	EPA 3051 A - EPA 200.8	----	1,5	mg Ag/Kg	1	\$	121.500	\$	121.500
284	b	Sedimento	Plomo Total	EPA 3050B - S.M. 3120 B	----	10	mg/Kg	1	\$	121.500	\$	121.500
285	b	Sedimento	Potasio Disponible	NTC 5349	----	0,044	cmol(+)/kg	1	\$	121.500	\$	121.500
286	b	Sedimento	Potasio Total	EPA 3050B - SM 3120 B	----	50	mg/Kg	1	\$	121.500	\$	121.500
287	b	Sedimento	PSI (Porcentaje de Sodio Intercambiable)	NORM-021-RECNAT 2000 Diario Oficial Segunda Sección, 31	----	----	%	1	\$	135.700	\$	135.700
288	b	Sedimento	RAS (Relación de Adsorción de Sodio)	Cálculo NOM-021-RECNAT-2000 AS-21	----	----	Sin Und	1	\$	108.400	\$	108.400
289	b	Sedimento	Salinidad	NTC 5594-2008-03-28 método B	----	----	----	1	\$	135.700	\$	135.700
290	b	Sedimento	Selenio Total	EPA 3051 A - EPA 200.8	----	1,5	mg Se/Kg	1	\$	135.700	\$	135.700
291	b	Sedimento	Sodio Disponible	NTC 5349	----	0,043	cmol(+)/kg	1	\$	135.700	\$	135.700
292	c	Sedimento	Sulfuro	SM 4500-S2- C, F	----	----	mg/Kg	1	\$	90.900	\$	90.900
293	b	Sedimento	Textura	IGAC	----	NA	SIN	1	\$	162.800	\$	162.800
294	b	Sedimento	Vanadio	EPA 3020A:1992, EPA 7010:2007	----	2	mg/Kg	1	\$	41.300	\$	41.300
295	b	Sedimento	Zinc Total	NTC 11464. EPA 200.9	----	10	mg/Kg	1	\$	162.800	\$	162.800
296	a	Sedimento	Muestreo de sedimento acreditado	NTC ISO 5647-12 (1998)	----	----	Punto	1	\$	2.360.000	\$	2.360.000
297	a	Sedimento	Informe técnico		----	NA	Comisión	1	\$	354.000	\$	354.000
Análisis - ANÁLISIS DE MATRIZ SEDIMENTO										\$	14.945.900	

Forma de pago: 50% anticipo 50% previo a la entrega de resultados.
Nota condiciones comerciales

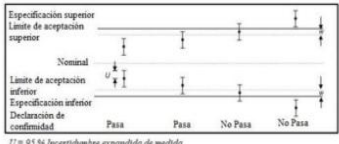
El laboratorio Servicios Geológicos Integrados S.G.I.S.A.S ha diseñado las siguientes reglas de decisión para la declaración de conformidad, el cliente debe definir cuál es la indicada para su proceso; en caso de que no elija alguna de ellas el laboratorio siempre implementa la regla de aceptación simple.

-
- Diagrama de especificación de la conformidad. El diagrama muestra tres niveles de especificación: Superior, Nominal y Inferior. El nivel Superior tiene una línea horizontal con un punto central y una barra de error. El nivel Nominal tiene una línea horizontal con un punto central y una barra de error, y una línea horizontal superior con un punto central y una barra de error. El nivel Inferior tiene una línea horizontal con un punto central y una barra de error. Las etiquetas 'Pasa' y 'No Pasa' están colocadas debajo de las líneas horizontales.

$U = 95.96$ Incertidumbre expandida de medición

Representación gráfica de una declaración binaria – Aceptación simple

- No-pasa - rechazo basado en la zona de seguridad; si el resultado medido está por encima del límite de aceptación, $AL = TL - w$.



Representación gráfica de una declaración binaria con zona de seguridad

INFORMACION CONFIDENCIAL: todo empleado de Servicios Geológicos Integrados S.G.I S.A.S conoce, entiende y acepta y declara que entiende como "Información Confidencial" toda aquella información de propiedad de Servicios Geológicos Integrados S.G.I S.A.S o de propiedad de las empresas que hacen parte de su grupo empresarial, empleados, terceros y/o grupos de interés, a la que se tenga acceso, bien esa porque sea entregada por cualquier medio físico, electrónico y/o se genere como resultado de la ejecución del Contrato.

1. La información confidencial únicamente podrá ser utilizada para la ejecución de las actividades propias o inherentes a la ejecución del contrato, y por lo tanto, cualquier uso diferente, incluyendo pero no limitándose a su divulgación por cualquier medio escrito, electrónico y/o verbal, sin previa autorización expresa y por escrito del Funcionario autorizado de Servicios Geológicos Integrados S.G.I S.A.S será considerada como incumplimiento del Acuerdo de confidencialidad y dará lugar a la aplicación de las sanciones correspondientes.

2. EL TRABAJADOR manifiesta y acepta que entiende y clasifica además de las anteriores como "Información Confidencial" las siguientes:

- A. Toda la información relativa a las actividades, asuntos o propiedades del CLIENTE, o de cualquier de las sociedades que hagan parte de su Grupo Empresarial, de la que se hubiere conocido con ocasión de la celebración y ejecución del Contrato y/o dentro de las fases de negociación y/o de ejecución de cualquier proyecto relacionado con el mismo, en forma escrita y/o verbal y/o visual y/o cualquier otro medio conocido o por conocer, es, decir, independientemente de la forma en que haya sido recibida.
- B. Toda la información técnica, financiera, legal, comercial, administrativa o estratégica del CLIENTE que se constituya en Secreto Empresarial al tenor de lo señalado en las normas sobre propiedad intelectual que resulten aplicables, incluyendo pero sin limitarse a los planes de proyectos de inversión y/o de desarrollo de negocios.
- C. Análisis, compilaciones, estudios u otros documentos o archivos de propiedad del CLIENTE, que se hubieren generado a partir de la información anteriormente mencionada o que la refleje.
- D. Toda la información sobre la cual previamente el CLIENTE hubiere advertido su carácter de confidencial que se hubiere comunicado a la otra parte durante la fase de formación del Contrato. El TRABAJADOR SE obliga a reservar la información relativa a los datos personales de empleados del CLIENTE que se le otorga a través de las direcciones electrónicas de compañías del CLIENTE o de terceros con quienes el CLIENTE tenga relaciones comerciales, accionarias, y en general quienes hacen parte de su Grupo Empresarial, y a los cuales hubiere tenido conocimiento EL TRABAJADOR SE obliga a la integridad y al Secreto Comercial.

3. La obligación de confidencialidad que adquiere EL TRABAJADOR aplicará también con respecto de los formatos, esquemas, procedimientos y especificaciones sobre programas de software, modelos de operación, planes de calidad y procesos de negocio desarrollados por el CLIENTE o por terceros, a los cuales tuviere acceso EL TRABAJADOR.

4. La obligación de confidencialidad no otorga al TRABAJADOR ningún tipo de derecho o autorización en relación con la información del CLIENTE.

5. La información y/o documentos que se produzcan como resultado de la ejecución del presente Contrato es de propiedad del CLIENTE, por lo cual su divulgación a terceros o incluso a personal del TRABAJADOR no vinculado directamente con la ejecución del Contrato, deberá contar con la previa autorización del CLIENTE.

6. La obligación de confidencialidad no se aplicará a aquella información que

- a. Es de dominio público o está clasificada como pública.
- b. Fue recibida, después de su elaboración, de una tercera parte que tenía el derecho legítimo a divulgar tal información.
- c. Ha sido legalmente divulgada por una tercera persona que no tenía obligación de mantener la confidencialidad, o
- d. Cuando el CLIENTE o el TRABAJADOR deba hacer entrega de la información clasificada como confidencial, por orden de autoridad administrativa y/o judicial.

OBLIGACIONES: en desarrollo del presente ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD Y NO DIVULGACION DE INFORMACION CONFIDENCIAL me comprometo a cumplir con las siguientes obligaciones:

1. No revelar, divulgar, exhibir, mostrar o comunicar información en cualquier forma o por cualquier medio, a cualquier persona diferente de sus representantes o a aquellas personas que razonablemente deban tener acceso a la misma (por ejemplo, el equipo de trabajo asignado a la ejecución del Contrato), sin el consentimiento previo y por escrito del CLIENTE.
2. No utilizar la información para fines distintos a los relacionados con el ejercicio y cumplimiento de sus obligaciones emanadas del presente Contrato.
3. Tomar todas las precauciones y medidas necesarias para garantizar la reserva de la información confidencial. Utilizar la información suministrada únicamente y exclusivamente para realizar la labor encomendada para la ejecución del Contrato.
4. Toda la información recibida por el CONTRATADO para realizar la labor encomendada para la ejecución del Contrato, toda la información adicional a la que tenga acceso dentro de las instalaciones de SGI SAS. Cualquier copia o reproducción que se realice de la misma estará sujeta a las mismas condiciones de absoluta confidencialidad y reserva, y deberá ser conservada de la misma forma.
5. No divulgar, difundir, publicar, usar y/o negocial por ningún medio, sin consentimiento escrito del representante legal, la información que conozca, desarrolle o resulte de los trabajos que sean encomendados y que puedan constituir en materia de patente, secreto comercial (know-how), modelo de utilidad, informaciones e innovaciones tecnológicas, diseño industrial o derechos de autor de propiedad intelectual de SGI SAS.
6. En el momento en que termine la PRESTACION DE SERVICIOS, el trabajador deberá remitir la información recibida con ocasión del contrato a quien la empresa designe. Igualmente deberá borrar toda información que pueda permanecer en medio magnético en el equipo.

☐ Información que sea del dominio público con anterioridad a la fecha en la cual me hubiere sido entregada

Información que se haya hecho pública lícitamente antes o durante la existencia de compromiso.

8. Las obligaciones de confidencialidad y no divulgación de información aquí señaladas deberán ser cumplidas indefinidamente de la duración de la ejecución del contrato. Igualmente, en caso de terminación de mi vínculo contractual con SGI SAS me comprometo a entregar toda la información confidencial que pudiera tener en mi poder, y a no divulgar una vez finalizados dicho contrato de trabajo.

☐ Información sobre la cual sea aprobada su publicación por medio de autorización escrita de SGI SAS y solo hasta el límite de dicha autorización

☐ De llegarse a solicitar o exigir información mediante una orden judicial, requerimiento administrativo u otro mecanismo similar, deberé proceder a notificarle por

1. Los auditores, personal de entes de regulación, contratistas externos u otros proveedores que para el desarrollo de sus tareas sea necesario tener acceso a la información del laboratorio debe firmar Anexo 001 ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD Y NO DIVULGACIÓN DE INFORMACIÓN CONFIDENCIAL y siempre estará acompañado de un funcionario del laboratorio

2. El laboratorio Servicios Geológicos Integrados S.G.I S.A.S comprometido con la confidencialidad de la información de los clientes tiene implementado un sistema Lims que salvaguarda la información del cliente por medio de los diferentes roles creados en la organización los cuales impiden obtener información que comprometa la confidencialidad e imparcialidad con los CLIENTES.

3. Se mantienen estrictamente todos los acuerdos con los clientes y sólo se brindará información telefónica a los funcionarios del cliente que estén autorizados de manera formal y escrita para solicitar dicha información, en relación con resultados de análisis y otros datos de la gestión del servicio. Se proveerá necesaria información a terceros que sea requerida por instrucciones oficiales o legales por medio de citación especial. Al CLIENTE se le notificará inmediatamente, de la misma forma, el cliente deberá respetar todas las relaciones de confianza.
4. El CLIENTE deberá estar de acuerdo en que no utilizará el nombre de Servicios Geológicos Integrados S.O.I S.A.S, ni los datos suministrados en los casos que puedan causar daños a la reputación y/o los negocios del Laboratorio. El cliente responderá por el mal uso que le den sus representantes a la información confidencial. En ninguna circunstancia el nombre Servicios Geológicos Integrados S.O.I S.A.S, podrá ser publicado ya sea oral o asociado, sin su aprobación por los tiempos de entrega de resultados de laboratorio se establecen en días hábiles, de la siguiente forma:
- a) Quince (15) días hábiles para la entrega del reporte de resultados de los análisis realizados en SOI SAS.
 - b) Veinte (20) días hábiles para la entrega del reporte de resultados de los análisis concentrados por SOI SAS.
 - c) Cinco (5) días hábiles para la entrega del Informe a partir de la entrega del reporte de resultados.
5. En caso del monitoreo de grupos biológicos, es necesario contemplar 15 días hábiles antes de la toma de muestra, para presentar ante la ANLA el radicado del formato de inicio de actividades, y que esta entidad nos de el aval para el inicio del monitoreo.

Con la finalidad de documentar, examinar y dar respuesta a las necesidades que se presenten con sus servicios y/o entregables, comuníquese con cualquier a de las siguientes áreas relacionadas a continuación, según sea su necesidad:

CARGO A CONTACTAR	ACTIVIDAD	CORREO
Director Comercial	Propuesta técnico-económica	comercial-lab@sgltda.com
Gerencia Técnica	Cotización de servicios (Ofestión de ofertas y contratos)	gerencia-tecnica@sgltda.com
Director de Proyectos	Informes y Reportes de Resultados Solicitud de verificación de datos	michel.rodriguez@sgltda.com
Director de Calidad	Quejas, Reclamos y Sugerencias	calidad.analitica@sgltda.com PGRIlaboratorio@sgltda.com