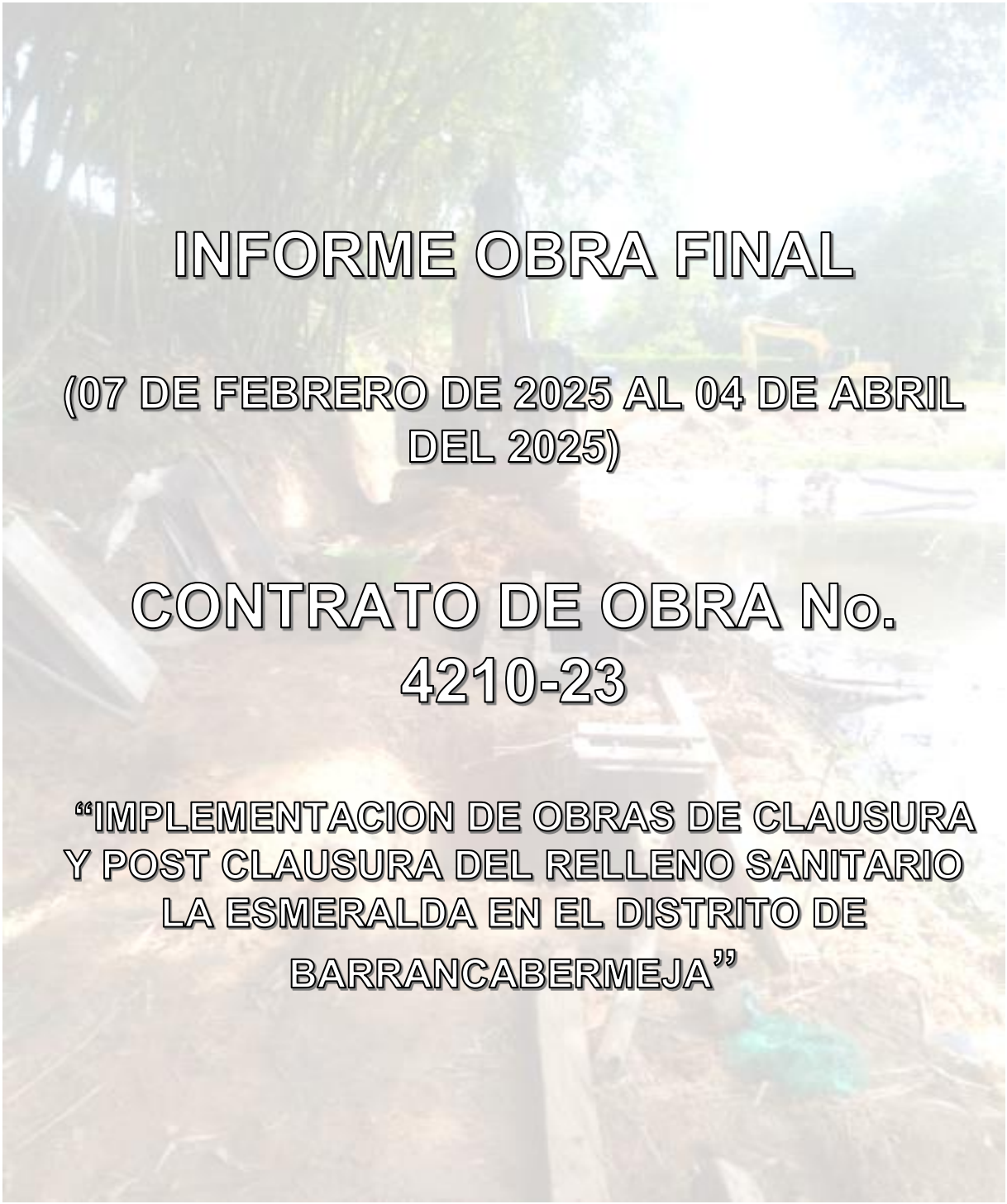
SERVICIVIL SAS

OBRAS CIVILES, ARQUITECTÓNICAS, ELÉCTRICAS, MECÁNICAS, AMBIENTALES, HIDRÁULICAS, DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SANEAMIENTO BÁSICO, DE DISPOSICION FINAL Y LA DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS SOLIDOS DOMICILIARIOS

NIT. 800.147.909-3



INFORME OBRA FINAL

(07 DE FEBRERO DE 2025 AL 04 DE ABRIL DEL 2025)

CONTRATO DE OBRA No. 4210-23

"IMPLEMENTACION DE OBRAS DE CLAUSURA Y POST CLAUSURA DEL RELLENO SANITARIO LA ESMERALDA EN EL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA"

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN 4
2. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO 5
2.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO 5
2.2 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO 5
2.3 DESCRIPCION DEL PROYECTO 14
2.4 OBJETO DEL PROYECTO 15
2.5 2ALCANCE DEL PROYECTO 15
3. ASPECTOS CONTRACTUALES 16
3.1 CONTRATOS SUSCRITOS 16
3.1.1 CONTRATO DE OBRA 16
4. ACTIVIDADES EJECUTADAS EN EL PERIODO DE CORTE, 07 DE FEBRERO DE 2025 AL 04 DE ABRIL DE 2025 18
5. CONCLUSIONES Y RECMENDACIONES 19
6. ANEXOS FOTOGRÁFICOS 20

TABLAS

Tabla 1: Presupuesto de obra cantidades de acuerdo con modificatoria No. 02 y el acumulado ejecutado al acta parcial No.5. 14
Tabla 2: Contrato de obra 18

FIGURAS

Figura 1. Municipio de Barrancabermeja 5

FOTOGRAFIAS

Foto 1. Bombeo para recirculación de lixiviados 20
Foto 2. Monitoreo de Gases en chimeneas del relleno 23

1. INTRODUCCIÓN

El presente informe de obra tiene como objeto el realizar un breve resumen de las cantidades ejecutadas para el presente periodo del Acta de Recibo Final del contrato de obra pública No. 4210-23 cuyo objeto es el “IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE CLAUSURA Y POST CLAUSURA DEL RELLENO SANITARIO LA ESMERALDA EN EL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA”

En este informe, se registra el soporte técnico de las cantidades ejecutadas y sustentadas en las memorias de cálculo para el corte comprendido del 07 de febrero de 2025 al 04 de abril de 2025 realizado por la empresa SERVICIVIL S.A.S.

2. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

2.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

2.2 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto se desarrolla en el municipio de Barrancabermeja, departamento de Santander, la cual cuenta con una temperatura de 27,6° promedio y a 75,94 msnm.

Limita al norte con el norte municipio de Puerto Wilches, al sur con los municipios de Puerto Parra, Simacota y San Rafael de Chucuri, al oriente con el municipio de San Vicente de Chucuri y Girón, y al occidente con el rio Magdalena.

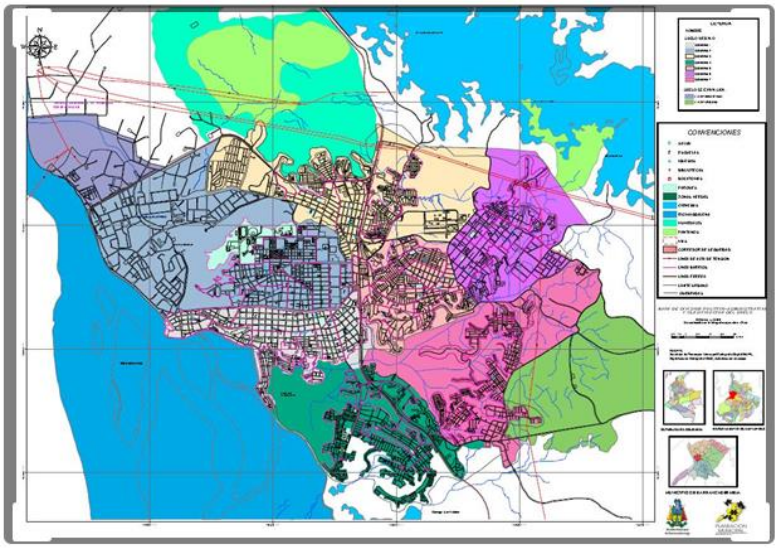


Figura 1. Municipio de Barrancabermeja

- IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE CLAUSURA Y POST CLAUSURA DEL RELLENO SANITARIO LA ESMERALDA EN EL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA:

Se ubica en toda el área del Distrito de Barrancabermeja y tiene como ejecución las siguientes cantidades de acuerdo con modificatoria No. 02 de fecha 31 de enero de 2025 y el acumulado ejecutado al acta parcial No.5:

CONDICIONES MODIFICATORIO Nº2						ACTAS PARCIALES	
						ACUMULADAS	
Nº	ÍTEM DE PAGO	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	CANTIDADES	VALORES
ACTIVIDAD 1. OBRAS PARA DESARROLLAR ACCIONES DE CIERRE Y CLAUSURA DEL RELLENO SANITARIO LA ESMERALDA EN EL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA							
1	**IMPLEMENTACION DE OBRAS DE CIERRE CELDAS BASCULA, TRANSITORIA, SUR**						
1.1	**OBRAS DE CIERRE CELDA BASCULA**						
	1.1.1	Suministro e instalacion de geomembrana corrugada 40 mil (incluye soldadura por termofusion)	M2	-	$ 34.365,00	-	$ -
	1.1.2	Suministro, extendido y conformación de relleno con materia tipo arcilla e=40cm (volumen compactado)	M3	156,00	$ 61.805,00	156,00	$ 9.641.580,00
	1.1.3	Construccion perimetral de drenes para manejo de lixiviados dim 60cm*50cm y geotextil NT 1600 (incluye excavacion manual de zanja)	ML	180,00	$ 95.536,00	180,00	$ 17.196.480,00
	1.1.4	Adecuacion y rehabilitacion de chimeneas existentes	UND.	4,00	$ 325.826,00	4,00	$ 1.303.304,00
	1.1.5	Demolicion manual de cunetas en concreto existentes	ML	126,00	$ 33.665,00	126,00	$ 4.241.790,00
	1.1.6	Construccion de cajas en mamposteria para conexion de drenes 60x60x1 (incluye base y tapa en concreto de 3500 psi)	UN	2,00	$ 871.276,00	2,00	$ 1.742.552,00
Subtotal							**$ 34.125.706,00**
1.2	**OBRAS DE CIERRE CELDA TRANSITORIA**						
	1.2.1	Suministro e instalacion de geomembrana corrugada 40 mil (incluye soldadura por termofucion)	M2	-	$ 34.365,00	-	$ -
	1.2.2	Suministro, extendido y conformación de relleno con materia tipo arcilla e=40cm (volumen compactado)	M3	90,00	$ 61.805,00	90,00	$ 5.562.450,00
	1.2.3	Construccion perimetral de drenes para manejo de lixiviados dim 60cm*50cm y geotextil NT 1600 (incluye excavacion manual de zanja)	ML	366,52	$ 95.536,00	366,52	$ 35.015.854,72
	1.2.4	Adecuacion y rehabilitacion de chimeneas existentes	UND.	4,00	$ 325.826,00	4,00	$ 1.303.304,00
	1.2.5	Demolicion manual de cunetas en concreto existentes	ML	248,57	$ 33.665,00	248,57	$ 8.368.109,05
	1.2.6	Construccion de cajas en mamposteria para conexion de drenes 60x60x1 (incluye base y tapa en concreto de 3500 psi)	UN	6,00	$ 871.275,00	6,00	$ 5.227.650,00
Subtotal							**$ 55.477.367,77**
1.3	**OBRAS DE CIERRE CELDA SUR**						
	1.3.1	Suministro e instalacion de geomembrana corrugada 40 mil (incluye soldadura por termofucion)	M2	-	$ 34.365,00	-	$ -
	1.3.2	Suministro, extendido y conformación de relleno con materia tipo arcilla e=40cm (volumen compactado)	M3	2.743,47	$ 61.805,00	2.743,47	$ 169.560.163,35
Subtotal							**$ 169.560.163,35**
2	**IMPLEMENTACION DE OBRAS DE CLAUSURA CELDAS BASCULA, CENTRAL, SUR, TRANSITORIA**						
2.1	**MANEJO DE AGUAS LLUVIAS**						
	2.1.1	Excavación manual de zanjas para cunetas y canales de seccion rectangular (0,2m x 0,4m)	ML	851,00	$ 6.508,00	851,00	$ 5.538.308,00
	2.1.2	Suministro e instalación de geomembrana 30mils para Impermeabilización de cunetas	M2	1.021,19	$ 30.872,00	1.021,19	$ 31.526.177,68
	2.1.3	Construcción de cajas de conexión para manejo de aguas lluvias en concreto impermeabilizado 3000 psi (80x80x1) mts (Incluye acero de refuerzo)	UND.	16,00	$ 2.133.418,00	16,00	$ 34.134.688,00
	2.1.4	Construccion de cabezote en concreto 3000 psi para descarga de aguas lluvias (incluye acero de refuerzo)	UND	3,00	$ 2.692.191,00	3,00	$ 8.076.573,00
Subtotal							**$ 79.275.746,68**

2.2	**PIEZOMETROS Y PUNTOS DE CONTROL TOPOGRAFICO**						
	2.2.1	Comision topografica	MES	3,00	$ 17.633.785,00	3,00	$ 52.901.355,00
	2.2.2	Construcción de piezómetro de casa grande	UND	6,00	$ 1.467.196,00	6,00	$ 8.803.176,00
	2.2.3	Construcción de mojones de control topográfico en concreto 2500 psi	UND	6,00	$ 99.995,00	6,00	$ 599.970,00
Subtotal							**$ 62.304.501,00**
3	**ADECUACION DE PISICINAS DE LIXIVIADOS EXISTENTES**						
3.1	**PISCINA N°1**						
	3.1.1	Excavación manual en material común H<=2.20m	M3	46,46	$ 49.105,00	46,46	$ 2.281.418,30
	3.1.2	Concreto ciclopeo (40% rajon - 60% ccto 3000 PSI)	M3	14,45	$ 515.584,00	14,45	$ 7.450.188,80
	3.1.3	Zapata en concreto de 3000 PSI, h=30cm, incluye acero de refuerzo según detalle	M3	-	$ 906.192,00	-	$ -
	3.1.4	Pedestal en concreto de 3000 PSI, B=0.40m, H=1.50m, incluye acero de refuerzo según detalle	M3	-	$ 985.103,00	-	$ -
	3.1.5	Conexión Pedestal-Paral en platina HR A36 3/8" (incluye pernos de anclaje, bases y pinturas)según planos de detalle	UN	18,00	$ 214.014,00	18,00	$ 3.852.252,00
	3.1.6	Paral en tubo de acero grado A50, D=3", e=3.00mm, incluye anillos para sujeción de ganchos y tapa en la boca superior del tubo, según detalle	ML	-	$ 268.115,00	-	$ -
	3.1.7	Dados de anclaje en concreto de 3000 PSI, B=50cm, H=1.00m, incluye varilla de anclaje para templete y acero de refuerzo según detalle	UN	-	$ 301.959,00	-	$ -
	3.1.8	Suministro e instalación de cable de acero galvanizado 7x19 D=3/8", encauchetado en PVC, incluye todos los herrajes y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento, según detalle.	ML	-	$ 90.856,00	-	$ -
	3.1.9	Suministro e instalación de lona tipo Brigadier 800 o equivalente, incluye terminado, herrajes y accesorios para su instalación según detalle	M2	-	$ 59.035,00	-	$ -
	3.1.10	Cuneta en concreto de 4000 psi, incluye acero de refuerzo y anclajes para sujeción de lona @3.00m, según detalle	ML	-	$ 210.322,00	-	$ -
Subtotal							**$ 13.583.859,10**
3.2	**PISCINA N°2**						
	3.2.1	Excavación manual en material común H<=2.20m	M3	46,46	$ 49.105,00	46,46	$ 2.281.418,30
	3.2.2	Concreto ciclopeo (40% rajon - 60% ccto 3000 PSI)	M3	14,78	$ 515.584,00	14,78	$ 7.620.331,52
	3.2.3	Zapata en concreto de 3000 PSI, h=30cm, incluye acero de refuerzo según detalle	M3	-	$ 906.192,00	-	$ -
	3.2.4	Pedestal en concreto de 3000 PSI, B=0.40m, H=1.50m, incluye acero de refuerzo según detalle	M3	-	$ 985.103,00	-	$ -
	3.2.5	Conexión Pedestal-Paral en platina HR A36 3/8" (incluye pernos de anclaje, bases y pinturas)según planos de detalle	UN	-	$ 214.014,00	-	$ -
	3.2.6	Paral en tubo de acero grado A50, D=3", e=3.00mm, incluye anillos para sujeción de ganchos y tapa en la boca superior del tubo, según detalle	ML	-	$ 268.115,00	-	$ -
	3.2.7	Dados de anclaje en concreto de 3000 PSI, B=50cm, H=1.00m, incluye varilla de anclaje para templete y acero de refuerzo según detalle	UN	-	$ 301.959,00	-	$ -
	3.2.8	Suministro e instalación de cable de acero galvanizado 7x19 D=3/8", encauchetado en PVC, incluye todos los herrajes y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento, según detalle.	ML	-	$ 90.856,00	-	$ -
	3.2.9	Suministro e instalación de lona tipo Brigadier 800 o equivalente, incluye terminado, herrajes y accesorios para su instalación según detalle	M2	-	$ 59.035,00	-	$ -
	3.2.10	Cuneta en concreto de 4000 psi, incluye acero de refuerzo y anclajes para sujeción de lona @3.00m, según detalle	ML	-	$ 210.915,00	-	$ -
Subtotal							**$ 9.901.749,82**

4	**TRATAMIENTO DE LIXIVIADOS**						
4.1	**TANQUE DE BOMBEO N°2**						
	4.1.1	Excavacion mecanica, retiro de material dentro de la obra	M3	56,80	$ 45.111,00	56,80	$ 2.562.304,80
	4.1.2	Suministro e instalacion de Concreto 4000 psi	M3	-	$ 912.423,00	-	$ -
	4.1.3	Suministro e instalacion de acero de Refuerzo figurado	KG	1.660,40	$ 8.346,00	1.660,40	$ 13.857.698,40
	4.1.4	Relleno y compactacion con material seleccionado de la excavacion	M3	24,50	$ 29.537,00	24,50	$ 723.656,50
	4.1.5	Suministro e instalacion Tapa avisagrada con marco y contra marco, angulo de 2" * 3/16, lamina alfajor, pintura anovica 70x70	UN	-	$ 348.013,00	-	$ -
	4.1.6	Suministro e instalacion Bombas sumergibles, Caudal minimo 0.42 l/s, cabeza dinamica total minima de 11 metros, impulsor semiabierto, motor trifasico 220 V.	UN	-	$ 4.399.950,00	-	$ -
	4.1.7	Suministro e instalacion de Valvulas de cheque de 2" en bronce roscadas	UN	-	$ 474.947,00	-	$ -
	4.1.8	Suministro e instalacion de Valvulas de bola en acero inox de 2" roscadas	UN	-	$ 539.102,00	-	$ -
	4.1.9	Suministro e instalacion Adaptadores machos PVC 2"	UN	-	$ 12.303,00	-	$ -
	4.1.10	Suministro e instalacion Codos PVC 2", soldar	UN	-	$ 12.367,00	-	$ -
	4.1.11	Suministro e instalacion Tee PVC 2", soldar	UN	-	$ 26.041,00	-	$ -
	4.1.12	Suministro e instalacion de Codos radio largo 22.5 PVC	UN	-	$ 42.950,00	-	$ -
	4.1.13	Suminisro e instalacion Codos radio largo 90	UN	-	$ 42.731,00	-	$ -
	4.1.14	Suministro e instalacion Tuberia PVC 2" RDE 21 union mecanica, incluye excavacion manual y tapada de zanja	ML	-	$ 31.939,00	-	$ -
Subtotal							**$ 17.143.659,70**
4.2	**TANQUE DE BOMBEO N°1**						
	4.2.1	Excavacion mecanica, retiro de material dentro de la obra	M3	52,00	$ 45.111,00	52,00	$ 2.345.772,00
	4.2.2	Suministro e instalacion de Concreto 4000 psi	M3	-	$ 912.423,00	-	$ -
	4.2.3	Suiministro e instalacion de concreto de limpieza e=0.05	M2	9,00	$ 33.867,00	9,00	$ 304.803,00
	4.2.4	Suministro, instalacion y compactacion de material de relleno tipo recebo	M3	4,05	$ 85.275,00	4,05	$ 345.363,75
	4.2.5	Suministro e instalacion de acero de Refuerzo	KG	1.660,40	$ 8.346,00	1.660,40	$ 13.857.698,40
	4.2.6	Relleno y compactacion con material seleccionado de la excavacion	M3	22,75	$ 29.537,00	22,75	$ 671.966,75
	4.2.7	Suministro e instalacion Tapa avisagrada con marco y contra marco, angulo de 2" * 3/16, lamina alfajor, pintura anovica 70x70	UN	-	$ 348.013,00	-	$ -
	4.2.8	Suministro e instalacion Bombas sumergibles, Caudal minimo 0.42 l/s, cabeza dinamica total minima de 11 metros, impulsor semiabierto, motor trifasico 220 V.	UN	-	$ 4.399.950,00	-	$ -
	4.2.9	Suministro e instalacion de Valvulas de cheque de 2" en bronce roscadas	UN	-	$ 474.947,00	-	$ -
	4.2.10	Suministro e instalacion de Valvulas de bola en acero inox de 2" roscadas	UN	-	$ 539.102,00	-	$ -
	4.2.11	Suministro e instalacion Adaptadores machos PVC 2"	UN	-	$ 12.303,00	-	$ -
	4.2.12	Suministro e instalacion Codos PVC 2", soldar	UN	-	$ 12.367,00	-	$ -
	4.2.13	Suministro e instalacion Tee PVC 2", soldar	UN	-	$ 26.041,00	-	$ -
	4.2.14	Suministro e instalacion de Codos radio largo 22.5 PVC	UN	-	$ 42.950,00	-	$ -
	4.2.15	Suminisro e instalacion Codos radio largo 90	UN	-	$ 42.731,00	-	$ -
	4.2.16	Suministro e instalacion Tuberia PVC 2" RDE 21 union mecanica, incluye excavacion manual y tapada de zanja	ML	-	$ 31.939,00	-	$ -
Subtotal							**$ 17.525.603,90**

4	**TRATAMIENTO DE LIXIVIADOS**						
4.1	**TANQUE DE BOMBEO N°2**						
	4.1.1	Excavacion mecanica, retiro de material dentro de la obra	M3	56,80	$ 45.111,00	56,80	$ 2.562.304,80
	4.1.2	Suministro e instalacion de Concreto 4000 psi	M3	-	$ 912.423,00	-	$ -
	4.1.3	Suministro e instalacion de acero de Refuerzo figurado	KG	1.660,40	$ 8.346,00	1.660,40	$ 13.857.698,40
	4.1.4	Relleno y compactacion con material seleccionado de la excavacion	M3	24,50	$ 29.537,00	24,50	$ 723.656,50
	4.1.5	Suministro e instalacion Tapa avisagrada con marco y contra marco, angulo de 2" * 3/16, lamina alfajor, pintura epoxica, 70x70	UN	-	$ 348.013,00	-	$ -
	4.1.6	Suministro e instalacion Bombas sumergibles, Caudal minimo 0.42 l/s, cabeza dinamica total minima de 11 metros, impulsor semiabierto, motor trifasico 220 V.	UN	-	$ 4.399.950,00	-	$ -
	4.1.7	Suministro e instalacion de Valvulas de cheque de 2" en bronce roscadas	UN	-	$ 474.947,00	-	$ -
	4.1.8	Suministro e instalacion de Valvulas de bola en acero inox de 2" roscadas	UN	-	$ 539.102,00	-	$ -
	4.1.9	Suministro e instalacion Adaptadores machos PVC 2"	UN	-	$ 12.303,00	-	$ -
	4.1.10	Suministro e instalacion Codos PVC 2", soldar	UN	-	$ 12.367,00	-	$ -
	4.1.11	Suministro e instalacion Tee PVC 2", soldar	UN	-	$ 26.041,00	-	$ -
	4.1.12	Suministro e instalacion de Codos radio largo 22.5 PVC	UN	-	$ 42.950,00	-	$ -
	4.1.13	Suminisro e instalacion Codos radio largo 90	UN	-	$ 42.731,00	-	$ -
	4.1.14	Suministro e instalacion Tuberia PVC 2" RDE 21 union mecanica, incluye excavacion manual y tapada de zanja	ML	-	$ 31.939,00	-	$ -
Subtotal							**$ 17.143.659,70**
4.2	**TANQUE DE BOMBEO N°1**						
	4.2.1	Excavacion mecanica, retiro de material dentro de la obra	M3	52,00	$ 45.111,00	52,00	$ 2.345.772,00
	4.2.2	Suministro e instalacion de Concreto 4000 psi	M3	-	$ 912.423,00	-	$ -
	4.2.3	Suiministro e instalacion de concreto de limpieza e=0.05	M2	9,00	$ 33.867,00	9,00	$ 304.803,00
	4.2.4	Suministro, instalacion y compactacion de material de relleno tipo recebo	M3	4,05	$ 85.275,00	4,05	$ 345.363,75
	4.2.5	Suministro e instalacion de acero de Refuerzo	KG	1.660,40	$ 8.346,00	1.660,40	$ 13.857.698,40
	4.2.6	Relleno y compactacion con material seleccionado de la excavacion	M3	22,75	$ 29.537,00	22,75	$ 671.966,75
	4.2.7	Suministro e instalacion Tapa avisagrada con marco y contra marco, angulo de 2" * 3/16, lamina alfajor, pintura epoxica, 70x70	UN	-	$ 348.013,00	-	$ -
	4.2.8	Suministro e instalacion Bombas sumergibles, Caudal minimo 0.42 l/s, cabeza dinamica total minima de 11 metros, impulsor semiabierto, motor trifasico 220 V.	UN	-	$ 4.399.950,00	-	$ -
	4.2.9	Suministro e instalacion de Valvulas de cheque de 2" en bronce roscadas	UN	-	$ 474.947,00	-	$ -
	4.2.10	Suministro e instalacion de Valvulas de bola en acero inox de 2" roscadas	UN	-	$ 539.102,00	-	$ -
	4.2.11	Suministro e instalacion Adaptadores machos PVC 2"	UN	-	$ 12.303,00	-	$ -
	4.2.12	Suministro e instalacion Codos PVC 2", soldar	UN	-	$ 12.367,00	-	$ -
	4.2.13	Suministro e instalacion Tee PVC 2", soldar	UN	-	$ 26.041,00	-	$ -
	4.2.14	Suministro e instalacion de Codos radio largo 22.5 PVC	UN	-	$ 42.950,00	-	$ -
	4.2.15	Suminisro e instalacion Codos radio largo 90	UN	-	$ 42.731,00	-	$ -
	4.2.16	Suministro e instalacion Tuberia PVC 2" RDE 21 union mecanica, incluye excavacion manual y tapada de zanja	ML	-	$ 31.939,00	-	$ -
Subtotal							**$ 17.525.603,90**

4.3	**BOMBEO DESDE TANQUE DE HOMOGENIZACION A PTAR**						
	4.3.1	Excavacion mecanica, retiro de material dentro de la obra	M3	56,00	$ 45.111,00	56,00	$ 2.526.216,00
	4.3.2	Suministro, instalacion y compactacion de material de relleno tipo recebo	M3	10,83	$ 85.275,00	10,83	$ 923.528,25
	4.3.3	Suiministro e instalacion de concreto de limpieza e=0.05	M2	9,00	$ 33.867,00	9,00	$ 304.803,00
	4.3.4	Suministro e instalacion de Concreto 4000 psi	M3	-	$ 912.423,00	-	$ -
	4.3.5	Suministro e instalacion de acero de Refuerzo	KG	1.660,40	$ 8.346,00	1.660,40	$ 13.857.698,40
	4.3.6	Relleno y compactacion con material seleccionado de la excavacion	M3	24,50	$ 29.537,00	24,50	$ 723.656,50
	4.3.7	Suministro e instalacion Tapa avisagrada con marco y contra marco, angulo de 2" * 3/16, lamina alfajor, pintura epoxica, 70x70	UN	-	$ 348.013,00	-	$ -
	4.3.8	Suministro e instalacion Bombas sumergibles, Caudal minimo 0.42 l/s, cabeza dinamica total minima de 4.5 metros, impulsor semiabierto, motor trifasico 220 V.	UN	-	$ 4.297.403,00	-	$ -
	4.3.9	Suministro e instalacion de Valvulas de cheque de 2" en bronce roscadas	UN	-	$ 474.947,00	-	$ -
	4.3.10	Suministro e instalacion de Valvulas de bola en acero inox de 2" roscadas	UN	-	$ 539.102,00	-	$ -
	4.3.11	Suministro e instalacion Adaptadores machos PVC 2"	UN	-	$ 12.303,00	-	$ -
	4.3.12	Suministro e instalacion Codos PVC 2", soldar	UN	-	$ 12.367,00	-	$ -
	4.3.13	Suministro e instalacion Tee PVC 2", soldar	UN	-	$ 26.041,00	-	$ -
	4.3.14	Suministro e instalacion Tuberia PVC 2" RDE 21 union mecanica, incluye excavacion manual y tapada de zanja	ML	-	$ 31.939,00	-	$ -
Subtotal							**$ 18.335.902,15**
4.4	**SISTEMA DE TRATAMIENTO**						
	4.4.1	Excavacion mecanica, retiro de material dentro de la obra	M3	18,84	$ 45.111,00	18,84	$ 849.891,24
	4.4.2	Suministro, instalacion y compactacion de material de relleno tipo recebo	M3	11,30	$ 85.275,00	11,30	$ 963.607,50
	4.4.3	Concreto de limpieza	M2	37,68	$ 33.867,00	37,68	$ 1.276.108,56
	4.4.4	Suministro e instalacion de Concreto 4000 psi	M3	-	$ 912.423,00	-	$ -
	4.4.5	Suministro e instalacion de acero de Refuerzo	KG	748,70	$ 8.346,00	748,70	$ 6.248.650,20
	4.4.6	Suministro e instalacion Perfil 15x15 cal 4.0 mm	ML	-	$ 177.799,00	-	$ -
	4.4.7	Suministro e instalacion de platinas 25x25 cal 1/4 acero al carbon	UN	-	$ 68.043,00	-	$ -
	4.4.8	Suministro e instalacion de platinas 20x20 cal 5/16 acero al carbon	UN	-	$ 68.043,00	-	$ -
	4.4.9	Suministro e instalacion Perfil 100x 50 cal 2 mm	ML	-	$ 99.008,00	-	$ -
	4.4.10	Suministro e instalacion Perfil 60x 40 cal 1.5 mm	ML	-	$ 56.967,00	-	$ -
	4.4.11	Suministro e instalacion Teja arquitectonica Acesco	M2	-	$ 110.348,00	-	$ -
	4.4.12	Estructura metalica para Unidad compacta de tratamiento fisico-quimico en lamina de acero al carbon calibre 3/16", sand blasting, pintura epoxica., refuerzo ,Segun planos de diseno	UN	-	$ 78.505.219,00	-	$ -
	4.4.13	Pasarela en lamina alfajor calibre 1/8" , refuerzos en angulo de 1 1/2" x 3/16", perfil 4X8 de 2 mm, parales en perfil 10x10 cal. 2.5 mm. Incluye escalera	ML	-	$ 602.578,00	-	$ -
	4.4.14	Barandas de proteccion en tuberia 1 1/2" AN 80, con primer epoxico y pintura esmalte de acabado.	ML	-	$ 257.095,00	-	$ -
	4.4.15	Suministro e instalacion de Filtro de arena a presion, fabricado en lamina de acero al carbon, sand blasting, pintura epoxica. Diametro de 60 cm, altura parte cilindrica de 1.2 m, incluye valvulas, accesorios de conexion, manometros, lechos filtrantes en arena silice, segun planos de diseños.	UND	-	$ 29.964.551,00	-	$ -

	4.4.16	Filtro de carbon activado a presion, fabricado en lamina de acero al carbon, sand blasting, pintura epoxica. Diametro de 90 cm, altura parte cilindrica de 1.8 m. Incluye valvulas accesorios, manometro, lechos filtrante de carbon activado granulas de 1 mm referencia Filtrasorb 200 de Calgon u otra de superior especificacion, lechos de soportes en arena silice, segun planos de diseño.	UND	-	$ 40.946.464,00	-	$ -
	4.4.17	Bombas dosificadora de diafragma para aplicacion de floculante u oxidante, 37 litros/hora, 1 atmosfera de presion, 110/220 Voltios	UND	-	$ 8.556.525,00	-	$ -
	4.4.18	Bombas dosificadora de diafragma para aplicacion de floculante, 50 litros/hora, 1 atmosfera de presion,	UND	-	$ 8.406.193,00	-	$ -
	4.4.19	Bombas dosificadora de diafragma para aplicacion de polimero, 12 litros/hora, 1 atmosfera de presion,	UND	-	$ 2.829.964,00	-	$ -
	4.4.20	Tanques plasticos en polietileno de 250 litros	UND	-	$ 629.871,00	-	$ -
	4.4.21	Motorreductor de 1/4 HP, 18 RPM, 220 V, tres fases, para agitacion en tanque de oxidacion, incluye con paletas de agitacion en ecero inoxidable 306, segun diseño.	UND	-	$ 8.731.884,00	-	$ -
	4.4.22	Motorreductor de 1/4 HP, 18 RPM, 220 V, tres fases, para agitacion en tanque floculador, incluye paletas de agitacion en ecero inoxidable 306, segun diseño.	UND	-	$ 8.731.884,00	-	$ -
	4.4.23	Bombas centrifugas monoblock de 1 hp, 220 voltios, tres fases. Cuerpo, eje e impulsor en acero inoxidables, sello mecanico carburo silicio - carbon, elestomeros en buna. Caudal 0.7 l/s, CDT = 33 m	UND	-	$ 6.975.962,00	-	$ -
	4.4.24	Compresor de 6 SCFM, presion de trabajo de 40 - 80 psi, motor 1.5 HP, 220 voltios, trifasico, tanque de almacenamiento minimo de 10 litros	UND	-	$ 7.434.028,00	-	$ -
	4.4.25	Difusores de aire de 9" de burbuja fina. Incluye accesorios de coneccion	UND	-	$ 266.895,00	-	$ -
	4.4.26	Suministro e instalacion Tuberia PVC 2" RDE 21 soldar	ML	-	$ 32.598,00	-	$ -
	4.4.27	Suministro e instalacion de Valvulas de bola en acero inox de 2" roscadas	UN	-	$ 539.102,00	-	$ -
Subtotal							**$ 9.338.257,50**
4.5	**MANEJO DE LODOS**						
	4.5.1	Espesador de lodos fabricado en lamina de acero al carbon, sand blasting, pintura epoxica. Diametro de 1.1 m, altura parte cilindrica de 1.6 m, incluye valvulas, accesorios de conexion.	UN	-	$ 9.850.052,00	-	$ -
	4.5.2	Valvulas de bola en acero inoxidable de 1" roscadas	UN	-	$ 328.076,00	-	$ -
	4.5.3	Adaptadores machos de 1" PVC	UN	-	$ 18.022,00	-	$ -
	4.5.4	Codos PVC presion 1"	UN	-	$ 5.575,00	-	$ -
	4.5.5	Tees PVC presion 1"	UN	-	$ 6.868,00	-	$ -
	4.5.6	Tuberia PVC presion 1", RDE 21, inlcuye soporteria	ML	-	$ 9.495,00	-	$ -
	4.5.7	Valvulas de bola en acero inoxidable de 2" roscadas	UN	-	$ 539.102,00	-	$ -
	4.5.8	Adaptadores machos de 2" PVC	UN	-	$ 12.303,00	-	$ -
	4.5.9	Codos PVC presion 2"	UN	-	$ 12.367,00	-	$ -
	4.5.10	Tees PVC presion 2"	UN	-	$ 26.041,00	-	$ -
	4.5.11	Tuberia PVC presion 2", Rde 26,incluye soporteria	ML	-	$ 28.403,00	-	$ -
	4.5.12	Tuberia sanitaria 3" perforada	ML	-	$ 31.079,00	-	$ -
	4.5.13	Tuberia sanitaria 3"	ML	-	$ 26.289,00	-	$ -
	4.5.14	Codos PVC sanitario 3"	UN	-	$ 16.605,00	-	$ -
	4.5.15	Tees PVC sanitaria 3"	UN	-	$ 18.299,00	-	$ -
	4.5.16	Grava 1/4" - 1/2"	M3	-	$ 202.028,00	-	$ -
	4.5.17	Arena gruesa de rio	M3	-	$ 111.365,00	-	$ -
Subtotal							**$ 0,00**

4.6	**SISTEMA ELECTRICO PARA EL BOMBEO**						
	4.6.1	Suministro e instalacion de Tablero principal #1 certificado, de 1200x800x350mm, elementos según D.U.	UND	-	$ 3.280.400,00	-	$ -
	4.6.2	Tablero Tanque de lixiviados #1	UND	-	$ 2.438.787,00	-	$ -
	4.6.3	Tablero Tk lixiviados #2	UND	-	$ 2.438.787,00	-	$ -
	4.6.4	Acometida tablero principal PTAR	UND	-	$ 1.157.453,00	-	$ -
	4.6.5	Acometida Tablero Lixiviados #1	ML	-	$ 34.803,00	-	$ -
	4.6.6	Acometida Tablero Lixiviados #2	ML	-	$ 41.747,00	-	$ -
	4.6.7	Postes de 9mts, 510kg	UND	-	$ 2.874.955,00	-	$ -
	4.6.8	Postes de 9mts, 750kg	UND	-	$ 3.126.244,00	-	$ -
	4.6.9	Acometida de equipos trifásicos, tubería, cableado, conexiones.	UND	-	$ 1.513.178,00	-	$ -
	4.6.10	Acometida de equipos monofásicos, tubería, cableado, conexiones	UND	-	$ 1.169.395,00	-	$ -
	4.6.11	Cableado de control para niveles	UND	-	$ 883.684,00	-	$ -
Subtotal							**$ 0,00**
4.7	**SISTEMA DE SALIDA AGUA TRATADA**						
	4.7.1	Suministro e isntalacion de Tuberia PVC sanitaria 4"	ML	-	$ 36.302,00	-	$ -
	4.7.2	Excavacion manual para instalacion tuberia	M3	-	$ 49.105,00	-	$ -
	4.7.3	lleno con material seleccionado de la excavacion	M3	-	$ 13.095,00	-	$ -
	4.7.4	Construccion de cajas en mamposteria para conexion de drenes 60x60x1 (incluye base y tapa en concreto de 2500 psi)	UND	-	$ 871.276,00	-	$ -
Subtotal							**$ 0,00**
5	**RECIRCULACION DE LIXIVIADOS**						
5.1	**BOMBEO DE LIXIVIADOS**						
	5.1.1	Suministro motobomba 10 hp salida de 4x4"" autocebante	UND	1,00	$ 8.070.701,00	1,00	$ 8.070.701,00
	5.1.2	Suministro e instalacion de manguera agricola 4"	ML	230,00	$ 47.252,00	230,00	$ 10.867.960,00
	5.1.3	Bombeo para recirculacion de lixiviados	DIA	40,00	$ 120.268,00	8,00	$ 962.144,00
Subtotal							**$ 19.900.805,00**
6	**OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO**						
6.1	**PUESTA EN MARCHA, Y OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO**						
	6.1.1	Puesta en marcha, y operacion de planta de tratamiento, (Incluye insumos químicos y energía eléctrica)	MES	-	$ 15.731.050,00	-	$ -
Subtotal							**$ 0,00**
					SUBTOTAL OBRAS		**$ 506.473.321,97**

ACTIVIDAD 2. MONITOREOS							
	1	Monitoreo de Gases en chimeneas del relleno	UND	16,00	$ 17.156.022,00	7,00	$ 120.092.154,00
	2	Monitoreo de aire (MP 10, MP2,5,SST)	UND	1,00	$ 51.544.000,00	1,00	$ 51.544.000,00
	3	Monitoreos fisico quimicos y microbiologicos de las dos piscinas de lixiviados y la fuente hídrica con coordenads N1272545 E1029822	UND	-	$ 8.206.667,00	-	$ -
Subtotal							171.636.154,00
						COSTO TOTAL MONITOREOS	**$ 171.636.154,00**
		SUBTOTAL OBRAS (INCLUYE AIU) CON CANTIDADES MAYORES Y MENORES					**$ 506.494.485,97**
		COSTO TOTAL MONITOREOS					$ 171.636.154,00
		VALOR TOTAL					**$ 678.130.639,97**
7 ITEM NO PREVISTOS							
7.1 OBRAS DE CIERRE CELDA BASCULA							
	7.1.1	Suministro e instalacion de geomembrana 60 mil (incluye soldadura por termofusion)	M2	450,00	$ 51.548,00	450,00	$ 23.196.600,00
							$ 23.196.600,00
7.2 OBRAS DE CIERRE CELDA TRANSITORIA							
	7.2.1	Suministro e instalacion de geomembrana 60 mil (incluye soldadura por termofusion)	M2	232,50	$ 51.548,00	232,50	$ 11.984.910,00
							$ 11.984.910,00
7.3 OBRAS DE CIERRE CELDA SUR							
	7.3.1	Replanteo área a intervenir	M2	3.334,00	$ 10.842,47	3.334,00	$ 36.148.794,98
	7.3.2	Demolición estructuras existentes	UND.	1,00	$ 783.597,38	1,00	$ 783.597,38
	7.3.3	Suministro e instalacion de geomembrana 60 mil (incluye soldadura por termofusion)	M2	6.858,77	$ 51.548,00	6.858,77	$ 353.555.875,96
	7.3.4	Suministro, extendido y conformación de relleno con materia tipo arcilla e=40cm sobre basura existente a cielo abierto.	M3	1.410,20	$ 61.805,00	1.410,20	$ 87.157.411,00
							$ 477.645.679,32
7.4 ADECUACION DE PISICINAS DE LIXIVIADOS EXISTENTES							
	7.4.1	Zapata en concreto de 3000 psi para tanques y estructuras de ingenieria ambiental, impermeabilizado, plastificado y micro silices, h=30cm, incluye acero de refuerzo según detalle	M3	15,84	$ 1.345.215,30	15,84	$ 21.308.210,35
	7.4.2	Pedestal en concreto de 3000 PSI para tanques y estructuras de ingenieria ambiental, impermeabilizado, plastificado y micro silices, B=0.40m, H=1.50m, incluye acero de refuerzo según detalle	M3	10,56	$ 1.645.523,10	10,56	$ 17.376.723,94
	7.4.3	Dados de anclaje en concreto de 3000 PSI para tanques y estructuras de ingenieria ambiental, impermeabilizado, plastificado y micro silices, B=50cm, H=1.00m, incluye varilla de anclaje para templete y acero de refuerzo según detalle	UND	44,00	$ 510.513,90	44,00	$ 22.462.611,60
							$ 61.147.545,89

7.5	**TRATAMIENTO DE LIXIVIADOS**						
	7.5.1	Suministro e instalacion de Concreto 4000 psi para tanques y estructuras de ingenieria ambiental, impermeabilizado, plastificado y micro silices.	M3	40,58	$ 1.733.586,40	40,58	$ 70.348.936,11
	7.5.2	Concreto ciclopeo (40% rajon - 60% ccto 3000 PSI) Tanque de bombeo N°2	M3	8,74	$ 515.584,00	8,74	$ 4.506.204,16
							$ 74.855.140,27
7.6	**PISCINA DE EVAPORACION**						
	7.6.1	Bombeo para recirculacion de lixiviados	DIA	6,00	$ 120.268,00	6,00	$ 721.608,00
	7.6.2	Suministro, instalacion y compactacion de material de relleno tipo recebo	M3	1.125,00	$ 85.275,00	1.125,00	$ 95.934.375,00
							$ 96.655.983,00
						SUBTOTAL ITEM NO PREVISTOS	**$ 745.485.858,48**
		SUBTOTAL OBRAS CON ITEM NO PREVISTOS Y CANTIDADES MAYORES Y MENORES (INCLUYE AIU)					**$ 1.251.959.180,45**
		COSTO TOTAL MONITOREOS					$ 171.636.154,00
		VALOR TOTAL CON ITEM NO PREVISTOS Y CANTIDADES MAYORES Y MENORES (INCLUYE AIU)					**$ 1.423.595.334,45**

Tabla 1: Presupuesto de obra cantidades de acuerdo con modificatoria No. 02 y el acumulado ejecutado al acta parcial No.5.

2.3 DESCRIPCION DEL PROYECTO

El proyecto surge originalmente como medida ante la acción interpuesta por la CASD al distrito de Barrancabermeja, para la implementación de obras que permitan dar tratamiento a los residuos producidos en cada una de las celdas transitorias del relleno sanitario la Esmeralda, mediante la implementación de un sistema de tratamiento de aguas residuales y la cobertura con material arcilla-recebo y geomembrana. Lo anterior mencionado, tiene como objeto mitigar el impacto ambiental que se presenta por la exposición de dichos residuos al medio ambiente y a cuerpos hídricos que circundan el sector en donde se encuentra localizado este relleno sanitario. De acuerdo con lo anterior presentado, se crea la necesidad de la convocatoria para el proceso cuyo objeto es "IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE CLAUSURA Y POST CLAUSURA DEL RELLENO SANITARIO LA ESMERALDA EN EL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA". Recolectando lo anterior mencionado, se presentan los siguientes puntos a favor mediante la implementación de las actividades del presente contrato de obra pública y son las siguientes: 1) Mitigar el impacto medioambiental generado por los residuos sólidos expuestos al medio ambiente

2) Mitigar el impacto ambiental generado a cuerpos hídricos por descargas de aguas sin un tratamiento previo. 3) Mejorar el recubrimiento de cada una de las celdas transitorias mediante instalación de geomembrana y aplicación de arcilla y material seleccionado. Teniendo como antecedente los aspectos técnicos antes anunciados, la secretaria de Infraestructura del Distrito de Barrancabermeja, decide realizar los estudios pertinentes con los profesionales del área para gestionar el desarrollo del alcance al proyecto de "IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE CLAUSURA Y POST CLAUSURA DEL RELLENO SANITARIO LA ESMERALDA EN EL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA" a través del proceso número LPO-008-2023.

La secretaria de Infraestructura del Distrito de Barrancabermeja adjudica el contrato de obra pública No. 4210-2023 a la empresa SERVICIVIL S.AS. para iniciar la "IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE CLAUSURA Y POST CLAUSURA DEL RELLENO SANITARIO LA ESMERALDA EN EL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA".

2.4 OBJETO DEL PROYECTO

Implementar obras para la clausura y post clausura en el relleno sanitario La Esmeralda mediante el contrato de obra pública No. 4210-2023 realizado entre la secretaria de Infraestructura del Distrito de Barrancabermeja y la empresa SERVICIVIL S.A.S.

2.5 2ALCANCE DEL PROYECTO

Mitigar el impacto ambiental generado actualmente por exposición de residuos al medio ambiente y descargas a cuerpos hídricos.

3. ASPECTOS CONTRACTUALES

3.1 CONTRATOS SUSCRITOS

A continuación, se relaciona la información actualizada del contrato de obra para la ejecución del presente proyecto:

3.1.1 CONTRATO DE OBRA

Los datos generales del contrato de obra se presentan en la siguiente tabla:

INFORME DE OBRA FECHA: 04-04-2025	**CONTRATO DE OBRA PUBLICA No. 4210-2023**
INFORMACIÓN BÁSICA	**Objeto**: "IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE CLAUSURA Y POST CLAUSURA DEL RELLENO SANITARIO LA ESMERALDA EN EL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA". **Contratista: SERVICIVIL S.A.S.** **NIT:** 800.147.909-3 **Valor Inicial del Contrato:** $1.581.863.640,37 **Fecha de Inicio:** 11 de diciembre de 2023 **Plazo de Ejecución:** CUATRO (04) MESES **Plazo de adición No. 01:** DOS (02) MESES **Plazo de adición No. 02:** DOS (02) MESES **Plazo de adición No. 03:** CUATRO (04) MESES **Plazo de adición No. 04:** DOS (02) MESES **Plazo de adición No. 05:** UN (01) MES **Plazo de adición No. 06:** UN (01) MES **Fecha de Terminación:** 10 de abril de 2025

<table>
<tr><td></td><td>interventoría: Ingeniería para Aguas y Pavimentos – INGAP S.A.S.

NIT: 829.000.043-4

Supervisor: Mario Daniel Hernandez Fletscher</td></tr>
<tr><td></td><td>El Contrato presenta un avance de ejecución presupuestal acumulado de obra del 100%. hasta el 04 de abril de 2025</td></tr>
<tr><td>ESTADO FINANCIERO DEL CONTRATO:</td><td>
<table>
<tr><th>DESCRIPCIÓN</th><th>VALOR</th></tr>
<tr><td>CTO 4210-2023 (Según Mod No. 01)</td><td>$1.581.862.226,66</td></tr>
<tr><td>CTO 4210-2023 (Según Mod No. 02)</td><td>$1.581.848.108,45</td></tr>
<tr><td>COBRO ACTA No. 01</td><td>$190.762.996,06</td></tr>
<tr><td>COBRO ACTA No. 02</td><td>$877.486.548,78</td></tr>
<tr><td>COBRO ACTA No. 03</td><td>$119.665.745,90</td></tr>
<tr><td>COBRO ACTA No. 04</td><td>$95.687.084,72</td></tr>
<tr><td>COBRO ACTA No. 05</td><td>$139.992.959,00</td></tr>
<tr><td>COBRO PRESENTE ACTA DE RECIBO FINAL</td><td>$158.252.773,99</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>RECURSOS HUMANOS ADMINISTRATIVOS</td><td>La Obra cuenta con el siguiente personal administrativo para la ejecución de las actividades

PERSONAL

• Ingeniero director de Obra
• Ingeniero Residente de Obra</td></tr>
<tr><td>ASPECTOS ADMINISTRATIVOS</td><td>
<table>
<tr><td>GARANTÍAS</td><td>Valor</td><td>vigencia inicial (dd/mm/aa)</td><td>Vigencia final (dd/mm/aa)</td></tr>
<tr><td>CUMPLIMIENTO</td><td>$ 316.372.728,07</td><td>11/12/2023</td><td>10/09/2025</td></tr>
<tr><td>SAL Y PRESTAC</td><td>$ 158.186.364,04</td><td>11/12/2023</td><td>10/03/2028</td></tr>
<tr><td>ESTABILIDAD DE LA OBRA</td><td>$ 316.372.728,07</td><td>10/04/2024</td><td>10/04/2029</td></tr>
<tr><td colspan="4">RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL</td></tr>
<tr><td>PREDIOS LABORALES Y OPERACIONES</td><td>$232.000.000,00</td><td>11/12/2023</td><td>10/03/2025</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

Tabla 2: Contrato de obra

4. ACTIVIDADES EJECUTADAS EN EL PERIODO DE CORTE, 07 DE FEBRERO DE 2025 AL 04 DE ABRIL DE 2025

CONDICIONES MODIFICATORIO Nº2								ACTAS PARCIALES	
								ACTUAL	
Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES GENERAL	ESPECIFICACIONES PARTICULAR	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDADES	VALORES
5	RECIRCULACION DE LIXIVIADOS									
5.1	BOMBEO DE LIXIVIADOS									
	5.1.3	X		Bombeo para recirculacion de lixiviados	DIA	40,00	$ 120.268,00	$ 4.810.720,00	32,00	$ 3.848.575,99
							SUBTOTAL OBRAS	$ 510.321.897,97		$ 3.848.575,99
ACTIVIDAD 2. MONITOREOS										
	1			Monitoreo de Gases en chimeneas del relleno	UND	16,00	$ 17.156.022,00	$ 274.496.352,00	9,00	$ 154.404.198,00
Subtotal								$ 326.040.352,00		$ 154.404.198,00
							COSTO TOTAL MONITOREOS	$ 326.040.352,00		$ 154.404.198,00
				SUBTOTAL OBRAS (INCLUYE AIU) CON CANTIDADES MAYORES Y MENORES				$ 510.321.897,97		$ 3.848.575,99
				COSTO TOTAL MONITOREOS				$ 326.040.352,00		$ 154.404.198,00
				VALOR TOTAL				$ 836.362.249,97		$ 158.252.773,99
							SUBTOTAL ITEM NO PREVISTOS	$ 745.485.858,48		$ -
				SUBTOTAL OBRAS CON ITEM NO PREVISTOS Y CANTIDADES MAYORES Y MENORES (INCLUYE AIU)				$ 1.255.807.756,45		$ 3.848.575,99
				COSTO TOTAL MONITOREOS				$ 326.040.352,00		$ 154.404.198,00
				VALOR TOTAL CON ITEM NO PREVISTOS Y CANTIDADES MAYORES Y MENORES (INCLUYE AIU)				$ 1.581.848.108,45		$ 158.252.773,99

Tabla 3: Actividades ejecutadas durante el periodo.

5. CONCLUSIONES Y RECMENDACIONES

Las actividades contempladas para Fase I del proyecto de clausura y post clausura del relleno sanitario La Esmeralda, según lo establecido en el Modificatorio No.02, fueron ejecutadas en su totalidad. Cumpliendo con los lineamientos técnicos, ambientales y contractuales previstos.

Se recomienda iniciar de manera oportuna las gestiones administrativas y técnicas necesarios para dar inicio a una Fase II del proyecto, en la cual se aborden las actividades complementarias faltantes que permitan mitigar de forma mas efectiva los impactos ambientales residuales.

Es fundamental priorizar en la siguiente fase la implementación de medidas como: control y tratamiento de lixiviados, manejo adecuado de biogás, revegetalización de zonas intervenidas, seguimiento de postclausura y monitoreo ambiental permanente, entre otras.

Por lo anterior se evidencia que, a la fecha del presente informe, del 07 de febrero de 2025 al 04 de abril de 2025 se presenta un avance de obra del 10.01% para un valor de avance de **$158.252.773,99 (CIENTO CINCUENTA Y OCHO MILLONES DOSCIENTOS CINCUENTA Y DOS MIL SETECIENTOS SETENTA Y TRES PESOS CON NOVENTA Y NUEVE CENTAVOS)** Dando como resultado un avance de obra acumulado del 100%.



JORGE TRUJILLO NIÑO
Representante Legal
SERVICIVIL S.A.S.
Nit: 800.147.909-3

6. ANEXOS FOTOGRÁFICOS





Foto 1. Bombeo para recirculación de lixiviados





CHIMENEA 1




CHIMENEA 2




CHIMENEA 3




CHIMENEA 8




CHIMENEA 9




CHIMENEA 4




CHIMENEA 5




CHIMENEA 6





CHIMENEA 16

Foto 2. Monitoreo de Gases en chimeneas del relleno