Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático	**ACTA DE LIQUIDACIÓN POR MUTUO ACUERDO**	**Código:**	**GC-FT-11**
		Versión:	**6**
		Página:	**1 de 6**
		Vigente desde:	**29/09/2021**

DATOS GENERALES	
NUMERO DE CONTRATO	IDIGER 220 DE 2022
TIPO DE CONTRATO	CONTRATO DE CONSULTORIA
OBJETO	Realizar la consultoría técnica para adquirir, procesar y presentar información topográfica, batimétrica, exploración geotécnica y ensayos para las cuencas de las quebradas Hoya del Ramo y Yomasa, como insumos para la evaluación detallada de amenaza y riesgo por avenidas torrenciales y/o crecientes súbitas
CONTRATISTA	Consultores en Ingeniería Geotécnica y Medio Ambiente, CIAMBIENTAL S.A.S Lucy Bohórquez Ríos C.C. No. 52047315 de Bogotá.
DOCUMENTO IDENTIFICACIÓN (Cédula y/o NIT)	NIT – 817.001.435-9
SUPERVISOR O INTERVENTOR	Amparo Carolina Castañeda Jiménez
FECHA DE FIRMA DE CONTRATO	24 de agosto de 2022

DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL	**FECHA**	**VALOR**
232-2022 IDIGER	19/05/2022	$ 398.467.838
N° REGISTRO	**FECHA**	**VALOR**
401-2022 IDIGER	24/08/2022	$ 398.391.818

FECHA APROBACIÓN DE GARANTÍA	30 de agosto de 2022
COMPAÑÍA ASEGURADORA	SEGUROS MUNDIAL
FECHA DE INICIACIÓN	31 de agosto de 2022
FECHA DE TERMINACIÓN	30 de diciembre de 2022

APORTE TOTAL COMO COTIZANTE A SISTEMA DE SALUD Y PENSIÓN	**APORTE EFECTIVAMENTE CANCELADO**	**DIFERENCIA A RETENER**
CUMPLE	CUMPLE	N/A

PAZ Y SALVOS SISTEMAS – ALMACEN	**ULTIMA CERTIFICACIÓN DE ACTIVIDADES**
N/A	24/07/2023 – Acta de Recibo a Satisfacción

PLAZO		VALOR	
PLAZO INICIAL	Tres (03) Meses	VALOR INICIAL	$398.391.818,00 IVA Incluido
1RA PRÓRROGA	Un (01) Mes	1RA ADICIÓN	N/A
2A PRÓRROGA	N/A	2A ADICIÓN	N/A
SUSPENSIÓN	N/A	REINICIO	N/A
CESIÓN	N/A		
PLAZO TOTAL EJECUTADO	Cuatro (04) Meses	VALOR TOTAL EJECUTADO	$393.503.298,00 IVA Incluido

VIGENCIA DE LOS AMPAROS DE LA GARANTÍA ÚNICA

AMPARO	VALOR ASEGURADO	VIGENCIA DD/MM/AA
Cumplimiento del contrato	$ 79.678.363,6	Desde 24/07/2023 hasta 30/12/2023
Pago de salarios	$ 39.839.181,8	Desde 24/07/2023 hasta 30/12/2025
Calidad del servicio	$ 79.678.363,6	Desde 24/07/2023 hasta 30/12/2025
Responsabilidad civil extra contractual	$ 200.000.000,0	Desde 24/08/2022 hasta 30/12/2022

PAGOS EFECTUADOS

VALOR TOTAL DEL CONTRATO	$398.391.818,00 IVA Incluido
VALOR TOTAL EJECUTADO	$393.503.298,00 IVA Incluido
VALOR TOTAL DE PAGOS EFECTUADOS	$358.552.637,00 IVA Incluido
NÚMEROS DE ORDENES DE PAGOS	

Orden de Pago	Fecha	Monto
OP 1710	21-09-2022	$ 59.758.773
OP 2244	21-11-2022	$ 139.437.136
OP 2618	22-12-2022	$ 99.597.955
OP 3332	21-06-2023	$ 59.758.773

SALDO A FAVOR DEL CONTRATISTA	$34.950.661,00 IVA Incluido
SALDO A LIBERAR	$4.888.520

En este estado las partes manifestamos estar totalmente de acuerdo con la presente liquidación dejamos las siguientes constancias:

1. Que la supervisión procedió a revisar el cumplimiento del Factor Multiplicador, así como la dedicación final de los profesionales, acorde con la propuesta económica y lo remitido por la consultoría en la comunicación CI-2-155-23 del 21 de julio de 2023 en la que se informa:

(...)Teniendo en cuenta que nos encontramos en etapa de liquidación del contrato 220 y luego de la aprobación del producto final, nos permitimos exponer las dedicaciones de los profesionales, dada la prórroga de un mes aprobada, debido a los inconvenientes presentados durante la época de lluvias, los cuales ya fueron comunicados. La dedicación de los profesionales contractuales se expone en la siguiente tabla:

Profesional	Cantidad	Dedicación (% mes)	Tiempo Meses
Director de Consultoría	1	30%	3
Especialista en Hidráulica	1	50%	2
Especialista en Geotecnia	1	30%	3
Especialista en SIG	1	75%	1
Ingeniero de Apoyo	1	100%	4
Auxiliar de Ingeniería	1	75%	4

(...)
(...) Finalmente nos permitimos adjuntar a este comunicado la relación del factor prestacional

ITEM	DESCRIPCIÓN	FACTOR MULTIPLICADOR PERSONAL DE NÓMINA	
		%	% ACUMULADO
1	PRESTACIONES SOCIALES		46,83%
	CESANTÍAS	8,33%	
	INTERESES DE CESANTÍAS	1,00%	
	PRIMA DE SERVICIOS	8,33%	
	VACACIONES	4,17%	
	DOTACIÓN	25,00%	
2	SEGURIDAD SOCIAL		23,46%
	PENSIÓN	12,50%	
	SALUD	4,00%	
	SUBSIDIO FAMILIAR	0,00%	
	A.R.P.	6,96%	
3	PARAFISCALES		4,00%
	CAJA DE COMPENSACIÓN	4,00%	
	I.C.B.F.	0,00%	
	SENA	0,00%	
4	COSTOS INDIRECTOS		0,00%
	honorarios		
	TOTAL (1+2+3+4)		74,00%
	FACTOR PRESTACIONAL		1,74

De acuerdo con lo anterior se identifica que el contratista realizó la vinculación de profesionales en la modalidad de contrato laboral y prestación de servicios, como se evidencia en los pagos de seguridad social allegados, con dicha información se estableció el siguiente balance:

1. PERSONAL											VALOR EJECUTADO
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD (A)	DEDICACIÓN (% Mes) (B)	TIEMPO (Meses) (C)	VALOR MENSUAL (D)	VALOR TOTAL (AxBxCxD)	VALOR MENSUAL (D)	DEDICACIÓN (% Mes) (B)	TIEMPO (Meses) (C)	FACTOR PRESTACIONAL	EJECUTADO
A. PERSONAL PROFESIONAL											
1.1	Director de Consultoría Categoría 4	1.00	30%	3.00	6,000,000.00	$ 5,400,000.00	$ 6,000,000.00	30%	3.00	1.00	5,400,000.00
1.2	Especialista en Hidraulica Categoría 5	1.00	50%	2.00	5,000,000.00	$ 5,000,000.00	$ 5,000,000.00	50%	2.00	1.00	5,000,000.00
1.3	Especialista en Geotecnia Categoría 5	1.00	30%	3.00	5,000,000.00	$ 4,500,000.00	$ 5,000,000.00	30%	3.00	1.00	4,500,000.00
1.4	Especialista en SIG categoría 5	1.00	75%	1.00	5,000,000.00	$ 3,750,000.00	$ 5,000,000.00	75%	1.00	1.00	3,750,000.00
1.5	Ingeniero de Apoyo Categoría 8	1.00	50%	3.00	3,000,000.00	$ 4,500,000.00	$ 3,000,000.00	100%	4.00	1.74	20,880,000.00
B. PERSONAL TECNOLOGO											
1.5	Auxiliar de ingeniería	1.00	100%	3.00	$ 2,000,000	$ 6,000,000.00	$ 2,000,000.00	75%	4.00	1.74	10,440,000.00
SUBTOTAL 1 PERSONAL						$ 29,150,000.00	$ 26,000,000.00				$ 49,970,000.00
FACTOR PRESTACIONAL 1						1.80					
TOTAL 1 PERSONAL						$ 52,470,000.00					$ 49,970,000.00

2. Que la supervisión procedió a revisar las cantidades finales ejecutadas y soportadas, donde se plasma que los costos de personal tuvieron redistribución en los porcentajes de dedicación acorde con la necesidad de prorrogar del contrato, la dedicación de los mismos fue soportada con los pagos de seguridad allegados por el contratista; por otro lado, los costos de investigación y ensayos de laboratorio presentaron ajustes en la distribución de cantidades, sustentados y aprobados por la supervisión, dada las necesitadas técnicas del proyecto evidenciadas en territorio. El balance final presentado en el siguiente cuadro establece un saldo a favor de la entidad por un valor de $4.888.520 pesos.

1. PERSONAL											VALOR EJECUTADO
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD (A)	DEDICACIÓN (% Mes) (B)	TIEMPO (Meses) (C)	VALOR MENSUAL (D)	VALOR TOTAL (AxBxCxD)	VALOR MENSUAL (D)	DEDICACIÓN (% Mes) (B)	TIEMPO (Meses) (C)	FACTOR PRESTACIONAL	EJECUTADO
A. PERSONAL PROFESIONAL											
1.1	Director de Consultoría Categoría 4	1.00	30%	3.00	6,000,000.00	$ 5,400,000.00	$ 6,000,000.00	30%	3.00	1.00	5,400,000.00
1.2	Especialista en Hidraulica Categoría 5	1.00	50%	2.00	5,000,000.00	$ 5,000,000.00	$ 5,000,000.00	50%	2.00	1.00	5,000,000.00
1.3	Especialista en Geotecnia Categoría 5	1.00	30%	3.00	5,000,000.00	$ 4,500,000.00	$ 5,000,000.00	30%	3.00	1.00	4,500,000.00
1.4	Especialista en SIG categoría 5	1.00	75%	1.00	5,000,000.00	$ 3,750,000.00	$ 5,000,000.00	75%	1.00	1.00	3,750,000.00
1.5	Ingeniero de Apoyo Categoría 8	1.00	50%	3.00	3,000,000.00	$ 4,500,000.00	$ 3,000,000.00	100%	4.00	1.74	20,880,000.00
B. PERSONAL TECNOLOGO											
1.5	Auxiliar de ingeniería	1.00	100%	3.00	$ 2,000,000	$ 6,000,000.00	$ 2,000,000.00	75%	4.00	1.74	10,440,000.00
SUBTOTAL 1 PERSONAL						$ 29,150,000.00	$ 26,000,000.00				$ 49,970,000.00
FACTOR PRESTACIONAL 1						1.80					
TOTAL 1 PERSONAL						$ 52,470,000.00					$ 49,970,000.00

A. LEVANTAMIENTO TOPOBATIMÉTRICO						VALORES EJECUTADOS		
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (A)	VALOR UNITARIO (B)	VALOR TOTAL (AxB)	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
2.1	Levantamiento topográfico y batimétrico	mes	2	$ 17,800,000	$ 35,600,000	2	$ 17,800,000	$ 35,600,000.00
SUBTOTAL LEVANTAMIENTO TOPOBATIMÉTRICO					$ 35,600,000			$ 35,600,000.00

B. EXPLORACIÓN GEOTÉCNICA							VALORES EJECUTADOS		
	Exploración Geotecnica	Norma o especificación aplicada	Cantidad (A)	Unidad (B)	Valor Unitario (C)	Valor Total (AxC)	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
2.2	Apique manual hasta 2 m de 1.5 m x 1.5 m - relleno y adecuación del sitio - incluye transporte	INV E-101	80	UN	350,000.00	28,000,000.00	84	$ 350,000	$ 29,400,000.00
2.3	Perforación mecánica por percusión y lavado en suelo blando de 0 a 10m. incl descrip visual de estratos encontrados,lecturas de campo,tipo y prof. muestras recuperadas,datos nivel freático,spt,veleta	INV E-111	67	ML	100,000.00	6,700,000.00	21	$ 100,000	$ 2,095,000.00
2.4	Perforación mecánica por rotación en roca de 0 a 10m. incl recuperación continua muestras,descrip visual estratos encontrados,lecturas de campo,tipo y prof muestras recuperadas,spt,veleta de campo	INV E-111	67	ML	350,000.00	23,450,000.00	72	$ 350,000	$ 25,182,500.00
2.5	Perforación mecánica por rotación en coluvión/aluvión de 0 a 10m. incl recuperación continua muestras,descrip visual estrat encontrados,lecturas de campo,tipo y prof muestras recuperadas,spt,veleta	INV E-111	35	ML	350,000.00	12,250,000.00	40	$ 350,000	$ 13,982,500.00
2.6	Tarifa hora de recolección de material de muestreo en planta u obra. (incluye transporte, laboratorista, inspector, 2 ayudantes, herramienta menor y lonas) para muestras del lecho se establece 0.5 hr por muestra.		130	UN	50,000.00	6,500,000.00	119	$ 50,000	$ 5,950,000.00
2.7	Ensayo de refracción sísmica de 100 m (masw)	ASTM G 57	3	UN	3,500,000.00	10,500,000.00	3	$ 3,500,000	$ 10,500,000.00
	SUBTOTAL EXPLORACIÓN GEOTÉCNICA					87,400,000.00			$ 87,110,000.00

C. ENSAYOS DE LABORATORIO							VALORES EJECUTADOS		
	Ensayos de laboratorio	Norma o especificación aplicada	Cantidad (A)	Unidad (B)	Valor Unitario (C)	Valor Total (AxC)	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
2.8	Analisis granulometrico de los agregados grueso y fino	INV E-123, NTC-	140	UN	80,000.00	11,200,000.00	140	$ 80,000	$ 11,200,000.00
2.9	Determinación de la densidad (peso unitario) de muestras de suelo.	INV E-141, ASTM D-7263	115	UN	36,000.00	4,140,000.00	115	$ 36,000	$ 4,140,000.00
2.10	Determinación de la gravedad específica de las partículas sólidas de los suelos y del llenante mineral, empleando un picnómetro con agua	INV E-128, INV- 733	22	UN	100,000.00	2,200,000.00	22	$ 100,000	$ 2,200,000.00
2.11	Determinación límite líquido, límite plástico e índice de plasticidad de suelos	INV E-126, INV-E 125, NTC-4630	90	UN	60,000.00	5,400,000.00	90	$ 60,000	$ 5,400,000.00
2.12	Determinación en el laboratorio del contenido de agua (humedad) de muestras de suelo, roca y mezclas de suelo - agregado	INV E-102, NTC 1495	180	UN	10,000.00	1,800,000.00	170	$ 10,000	$ 1,700,000.00
2.13	Compresión inconfinada en muestras de suelo	INV E-152, NTC	30	UN	75,000.00	2,250,000.00	30	$ 75,000	$ 2,250,000.00
2.14	Determinación de los tamaños de las partículas de los suelos (granulometría por tamizado e hidrometría)	INV E-123	115	UN	120,000.00	13,800,000.00	115	$ 120,000	$ 13,800,000.00
2.15	Corte directo en condición CD, consolidada - drenada (3 puntos)	INV E-154, NTC	22	UN	700,000.00	15,400,000.00	22	$ 700,000	$ 15,400,000.00
2.16	Resistencia a la compresión uniaxial de muestras de rocas intactas	INV E-410, ASTM D 7012	15	UN	120,000.00	1,800,000.00	10	$ 120,000	$ 1,200,000.00
2.17	Determinación del contenido orgánico de un suelo mediante el ensayo de pérdida por ignición	INV E-121	30	UN	80,000.00	2,400,000.00	30	$ 80,000	$ 2,400,000.00
2.18	Carga puntual en muestras de roca intacta	ASTM D 5731	15	UN	120,000.00	1,800,000.00	17	$ 120,000	$ 2,040,000.00
	SUBTOTAL ENSAYOS DE LABORATORIO					62,190,000.00			$ 61,730,000.00

D. ENSAYOS DE CAMPO							VALORES EJECUTADOS		
	Ensayo de Campo	Norma o especificación aplicada	Cantidad (A)	Unidad (B)	Valor Unitario (C)	Valor Total (AxC)	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
2.19	Prueba de Infiltración	ASTM D 3385	10	UN	300,000	3,000,000	10	$ 300,000	$ 3,000,000.00
	SUBTOTAL ENSAYOS DE CAMPO					3,000,000			$ 3,000,000.00
	TOTAL 2 ACTIVIDADES					188,190,000.00	$		187,440,000.00

3. TRANSPORTE DE PERSONAL Y OTROS									
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD / MES	TIEMPO (Meses) (A)	PORCENTAJE DISPONIBILIDA	VALOR MENSUAL (C)	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
3.1	Alquiler Mes - Campero Pick-up camioneta de 1300cc a 2000cc	Mensual	2.0	200%	$ 6,000,000	$ 24,000,000.00	2.0	$ 6,000,000	$ 24,000,000
3.2	Informe Consultoría	un	1.0		$ 200,000	$ 200,000.00	1.0	$ 200,000	$ 200,000.00
	TOTAL 3, TRANSPORTE DE PERSONAL Y OTROS					$ 24,200,000.00	$		24,200,000.00
TOTAL COSTOS DIRECTOS (SUMA TOTALES 1+2+3)						$ 264,860,000.00	$		261,610,000.00
4. GASTOS ADMINISTRATIVOS									
	OFICINA			13243000	5%	13,243,000.00	5%		$ 13,080,500.00
	IMPUESTOS				16.30%	43,172,180.00	16.30%		$ 42,642,430.00
	POLIZAS				0.10%	264,860.00	0.10%		$ 261,610.00
	UTILIDAD				5%	13,243,000.00	5%		$ 13,080,500.00
	SUBTOTAL 4 GASTOS ADMINISTRATIVOS					69,923,040.00	$		69,065,040.00
	SUBTOTAL (1+2+3+4)					$ 334,783,040.00	$		330,675,040.00
	IVA 19%					63,608,778.00	$		62,828,257.60
	TOTAL PROPUESTA ECONÓMICA					398,391,818.00	$		393,503,298

3. Que la supervisión del contrato por parte del IDIGER las ejercieron: Diana Carolina Moreno Moreno, en el periodo del 4 de agosto de 2022 hasta el 25 de septiembre de 2022, en etapa de ejecución del contrato; Amparo Carolina Castañeda Jiménez en el periodo del 26 de septiembre de 2022 al 30 de diciembre de 2022 en etapa de ejecución y liquidación del contrato.

4. Que el objeto contratado fue realizado por el contratista y recibido por EL IDIGER, a entera satisfacción, tal como consta en las certificaciones suscritas por el supervisor del contrato.

5. Que el Producto objeto del presente contrato reposa en el centro de documentación CDI del IDIGER

6. Que en la liquidación final, están incluidos todos los valores del servicio prestado y recibido y las partes se declaran a paz y salvo por todo concepto, de acuerdo con lo contemplado en el artículo 11 de la ley 1150 de 2007.

7. De existir saldo la Ordenadora Delegada ordena al responsable de presupuesto liberar el saldo.

Para constancia se firma en Bogotá D.C., a los 05 OCT 2023

LUCY BOHÓRQUEZ RÍOS
Contratista
Representante legal CIAMBIENTAL S.A.S

AMPARO CAROLINA CASTAÑEDA JIMÉNEZ
Profesional Especializado 222-23
Supervisora IDIGER

PILAR DEL ROCÍO GARCÍA GARCÍA
Subdirectora de Análisis de Riesgos y Efectos del Cambio Climático
ORDENADOR DEL GASTO

c.c. Carpeta contractual
c.c. Pagos
c.c. Presupuesto
c.c. Supervisor

*Elaboró: Amparo Carolina Castañeda Jiménez – **Profesional Especializado 222-23***
Revisó: Johanna García- Abogada Gestión Contractual
Revisó: Olga Constanza Serrano- Profesional Especializado
Revisó: Alejandro Contreras- Jefe de la Oficina Asesora Jurídica