MODIFICATORIO No. 1 AL CONTRATO NO. MG-SAM-006-2025 SUSCRITO ENTRE EL MUNICIPIO DE GACHANTIVA - BOYACÁ Y HJCA INGENIERIA CONSTRUCCIONES Y CONSULTORIAS SAS, NIT 900741693-8 REPRESENTADA LEGALMENTE POR HECTOR JALIL CAMACHO ARAQUE CON C. C. NO. 9.531.727.

PROCESO DE SELECCIÓN	No. MG-SAM-006-2025
FECHA PRESENTE ACTA	24 DE ABRIL DE 2026
MODALIDAD	SELECCIÓN ABREVIADA
OBJETO	OPTIMIZACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DEL ACUEDUCTO DE LA VEREDA IGUAS PARTE ALTA Y CIENEGA DEL MUNICIPIO DE GACHANTIVÁ – BOYACÁ.
CONTRATISTA	HJCA INGENIERIA CONSTRUCCIONES Y CONSULTORIAS SAS
NIT Nº	NIT. 900741693-8
REPRESENTANTE LEGAL	HECTOR JALIL CAMACHO ARAQUE
IDENTIFICACIÓN	C.C. NO. 9.531.727
PLAZO DE EJECUCIÓN INICIAL	SETENTA Y CINCO (75) DIAS
FECHA DE INCIO	17 DE OCTUBRE DE 2025
FECHA DE SUSPENSIÓN No. 01	24 DE DICIEMBRE DE 2025
TIEMPO DE SUSPENSIÓN	CIENTO DIECISIETE (117) DÍAS
FECHA DE REINICIO	20 DE ABRIL DE 2026
FECHA DE TERMINACIÓN CON ACTA DE REINICIO	Veintisiete (27) de Abril de 2026
VALOR	TRESCIENTOS OCHENTA Y NUEVE MILLONES OCHOCIENTOS SESENTA Y UN MIL OCHOCIENTOS ONCE PESOS CON 84 CENTAVOS ($389.861.811,84) M/CTE).
Dirección	CALLE 14 NO. 9 – 93 EDIFICIO SAN RAFAEL - SOGAMOSO
Teléfono	3108159552
E-Mail	hjcaingenieriayconstrucciones@gmail.com

JAIME ARMANDO GÓMEZ BUITRAGO, mayor de edad y vecino de este municipio, quien obra en representación legal del MUNICIPIO DE GACHANTIVÁ - BOYACÁ, actuando como Alcalde, mediante Escritura Pública número 1.461 de 2023 otorgada en la Notaría Única de Paipa, facultado por la Ley 80 de 1993, en atención a lo consagrado en el Articulo 94 de la ley 1474 de 2011, Art. 2.2.1.2.1.5.2 del Dcto 1082 de 2015, y Manual de la modalidad de Selección de mínima Cuantía Expedido por Colombia Compra Eficiente, y quien en adelante se denominará el MUNICIPIO como CONTRATANTE por una parte y por la otra HJCA INGENIERIA CONSTRUCCIONES Y CONSULTORIAS SAS NIT 900741693-8 representada legalmente por HECTOR JALIL CAMACHO ARAQUE identificado con la C.C.NO. 9.531.727 expedida en Sogamoso, que en adelante se denominara EL CONTRATISTA, hemos acordado celebrar MODIFICATORIO No. 1 al contrato No. MG-SAM-006-2025, Cuyo objeto es **“**OPTIMIZACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DEL ACUEDUCTO DE LA VEREDA IGUAS PARTE ALTA Y CIENEGA DEL MUNICIPIO DE GACHANTIVÁ – BOYACÁ”. previas las siguientes consideraciones: **1)** Que el día 24 de abril de los corrientes se realizó “Comité de obra” con el fin de revisar balance de obra de las cuales surgen mayores y menores cantidades de obra. **2)** Del comité de obra adelantado se revisa y aprueba balance de mayores y menores cantidades, los APUs de los ítems no previstos y cotizaciones aportadas. **3)** A continuación se relaciona los ítems no previstos

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	FUENTE	UNID.	V/UNITARIO
1	**DESARENADOR**			
ITEMS NO CONTEMPLADOS DESARENADOR				
1,10	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMUN (CAMINO ENTRADA DE MATERIALES Y DEPOSITO DE MATERIALES)	GOB	M3	$ 70.577,63
1,11	CONCRETO SIMPLE DE 28 MPa - (4000 PSI) IMPERMEABILIZADO PARA PLACAS Y PISOS	GOB	M3	$ 1.030.440,93
1,12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC. D = 2" RDE 21 / 200 PSI. (UNIÓN MECÁNICA).	GOB	ML	$ 30.583,17
1,13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO DE BOLA ROSCADO PVC DE 2" T.P.	GOB	UN	$ 113.313,69
1,14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO DE BOLA ROSCADO PVC DE 4" T.P.	COT	UN	$ 250.931,63
1,15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA SANITARIA DE 4" PVC T.P.	GOB	ML	$ 60.141,90
1,16	TRANSPORTE DE MATERIAL SUELTO. (DESPUPES DE 5 KM).	GOB	KM-M3	$ 2.127,00
	TOTAL ITEMS NO CONTEMPLADOS DESARENADOR			
2	**SEDIMENTADOR - IGUAS PARTE ALTA Y CIENEGA**			
ITEMS NO CONTEMPLADOS SEDIMENTADOR - IGUAS PARTE ALTA Y CIENEGA				
2,11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO DE BOLA ROSCADO PVC DE 2" T.P.	GOB	UN	$ 113.313,69
2,12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO DE BOLA ROSCADO PVC DE 4" T.P.	COT	UN	$ 250.931,63
2,13	TRANSPORTE DE MATERIAL SUELTO. (DESPUPES DE 5 KM).	GOB	KM-M3	$ 2.127,00
	TOTAL ITEMS NO CONTEMPLADOS SEDIMENTADOR			
3	**CANALETA PARSHALL**			
ITEMS NO CONTEMPLADOS CANALETA PARSHALL				
3,2	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMUN	GOB	M3	$ 70.577,63
3,3	BASE EN CONCRETO POBRE DE E = 0.05 M. 14 MPa - (2000 PSI)	COT	M2	$ 37.114,05
3,4	SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI 420 MPA	GOB	KG	$ 7.675,05
3,5	CONCRETO SIMPLE DE 28 MPa - (4000 PSI) IMPERMEABILIZADO PARA PLACAS Y PISOS	GOB	M3	$ 1.030.440,93
3,6	TRANSPORTE DE CARGA MULAR (100 KG)	GOB	CARGA-KM	$ 8.760,44
	TOTAL ITEMS NO CONTEMPLADOS CANALETA PARSHALL			
4	**RED DE CONDUCCION**			
ITEMS NO CONTEMPLADOS RED DE CONDUCCION				
4,12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONCRETO DE 14 MPA (2000 PSI) SOLADOS Y ATRAQUES	GOB	UN	$ 558.149,46
4,13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA COMPUERTA H.D. D = 2" EXTREMO BRIDA SELLO ELASTICO, 250 PSI.	GOB	UN	$ 837.800,39
4,14	CONCRETO SIMPLE DE 21 MPa - (3000 PSI) IMPERMEABILIZADO PARA TAPAS	GOB	M3	$ 1.013.578,84
4,15	SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI 420 MPA	GOB	KG	$ 7.675,05
4,16	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO DE BOLA ROSCADO PVC DE 2" T.P.	GOB	UN	$ 113.313,69
4,17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PIEDRA PARA BASES	COT	M3	$ 298.696,49
4,18	TRANSPORTE DE MATERIAL SUELTO. (DESPUPES DE 5 KM).	GOB	CARGA-KM	$ 8.760,44
4,19	SACO SUELO CEMENTO	COT	UN	$ 40.480,15
	TOTAL ITEMS NO CONTEMPLADOS RED DE CONDUCCION			
6	**PLACA DE SOPORTE PLANTA**			
ITEMS NO CONTEMPLADOS PLACA DE SOPORTE PLANTA				
6,6	BASE EN MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO	GOB	M3	$ 92.883,83

6,7	TRANSPORTE DE MATERIAL SUELTO. (DESPUPES DE 5 KM).	GOB	KM-M3	$	2.127,00
					TOTAL ITEMS NO CONTEMPLADOS PLACA DE SOPORTE PLANTA

5) El avance y estado de los trabajos adelantados, así como las actividades por ejecutarse encontrándose la necesidad de ejecutar algunas actividades que No se encuentran establecidas en el contrato, pero que en todo caso resultan imprescindibles para la correcta terminación de la obra. **6)** Que Los precios Unitarios de los ítems a incorporarse corresponden a la Resolución 039 de febrero de 2023 de la Gobernación de Boyacá y los precios del mercado ya verificados anteriormente por la entidad, **7**). Así las cosas, se procede a modificar y prorrogar el contrato de acuerdo a las siguientes cláusulas: **CLAUSULA PRIMERA OBJETO.** El presente contrato tiene por objeto, MODIFICAR DE ACUERDO A ACTA DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES del contrato No. MG-SAM-006-2025, cuyo objeto es: "OPTIMIZACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DEL ACUEDUCTO DE LA VEREDA IGUAS PARTE ALTA Y CIENEGA DEL MUNICIPIO DE GACHANTIVÁ – BOYACÁ." **CLAÚSULA SEGUNDA. MODIFICAR CLAUSULA 3 ALCANCE DEL OBJETO**: A continuación se relaciona las cantidades de obra finales de tal manera que se encuentra el balance de mayores y menores cantidades, las cuales no afectan el balance economico del proyecto se adicionan las siguientes ítem no previstos:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CONDICIONES INICIALES						ACTA PARCIAL 1				MAYORES Y MENORES			MODIFICATORIO No. 01		
		FUENTE	UNID.	CANT.	V / UNITARIO (costos directos + indirectos)	INCREMENTO POR TRANSPORTE	V / TOTAL	CANT. (+/-)	V / UNITARIO (costos directos + indirectos)	INCREMENTO POR TRANSPORTE	V/PARCIAL	CANT. (+/-)	INCREMENTO POR TRANSPORTE	V/PARCIAL	CANT. (+/-)	INCREMENTO POR TRANSPORTE	V/PARCIAL
1	DESARENADOR																
1.1	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMUN	GOB	M3	14,22	$ 70.577,63		$ 1.003.613,90	14,22	$ 70.577,63		1.003.613,90	10,90		$ 769.296,17	25,12		$ 1.772.910,07
1.2	CONCRETO SIMPLE DE 28 MPa - (4000 PSI) IMPERMEABILIZADO PARA MUROS	GOB	M3	11,20	$ 1.360.635,00	$ 1.066.737,84	$ 15.239.112,00	5,92	$ 1.360.635,00	$ 563.847,14	8.054.959,20	-4,72	-$ 449.553,80	-$ 6.422.197,20	6,48	$ 617.184,04	$ 8.816.914,80
1.3	BASE EN CONCRETO POBRE DE E = 0.05 M. 14 MPa - (2000 PSI)	COT	M2	14,40	$ 37.114,05	$ 37.410,96	$ 534.442,32	14,22	$ 37.114,05	$ 36.943,33	527.761,79	-0,18	-$ 467,64	-$ 6.680,53	14,22	$ 36.943,33	$ 527.761,79
1.4	SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI 420 MPA	GOB	KG	1187,43	$ 7.675,05	$ 637.950,92	$ 9.113.584,62	1187,43	$ 7.675,05	$ 637.950,92	9.113.584,62	245,52	$ 131.906,48	$ 1.884.378,28	1432,95	$ 769.857,40	$ 10.997.962,90
1.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE TAPAS EN FIBRA	COT	M2	11,74	$ 1.495.000,00	$ 1.228.591,00	$ 17.551.300,00		$ 1.495.000,00	$ -	$ -	-0,74	-$ 77.441,00	-$ 1.106.300,00	11,00	$ 1.151.150,00	$ 16.445.000,00

	DE VIDRIO																
1.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC. D = 4" RDE 21 / 200 PSI. (UNIÓN MECÁNICA).	COT	ML	6,00	$ 73.782,53	$ 30.988,66	$ 442.695,18		$ 73.782,53	$ -	$ -	-5,50	-$ 28.406,27	-$ 405.803,92	0,50	$ 2.582,39	$ 36.891,27
1.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE 1 1/2" T.P. PARA RED DE SUMINISTRO.	COT	ML	24,00	$ 21.432,03	$ 36.005,81	$ 514.368,72		$ 21.432,03	$ -	$ -	-24,00	-$ 36.005,81	-$ 514.368,72	0,00	$ -	$ -
1.8	SUMINISTRO E INSTALCIÓN VÁLVULA DE PURGA D=1"	COT	UN	1,00	$ 126.025,42	$ 8.821,78	$ 126.025,42		$ 126.025,42	$ -	$ -	-1,00	-$ 8.821,78	-$ 126.025,42	0,00	$ -	$ -
	SUB-TOTAL					**$ 3.046.506,98**	**$ 44.525.142,16**			**$ 1.238.741,39**	**$ 18.699.919,51**		**-$ 468.789,83**	**-$ 5.927.701,34**		**$ 2.577.717,15**	**$ 38.597.440,82**
	TRANSPORTE A LOMO DE MULA DESARENADOR																
1.9	TRANSPORTE DE CARGA MULAR (100 KG)	GOB	CARGA-KM	295,85	$ 8.760,44		$ 2.591.776,17	295,85	$ 8.760,44		2.591.776,17	610,48		$ 5.348.073,41	906,33		$ 7.939.849,59
	ITEMS NO CONTEMPLADOS DESARENADOR																
1,10	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMUN (CAMINO ENTRADA DE MATERIALES Y DEPOSITO DE MATERIALES)	GOB	M3		$ 70.577,63							87,27		$ 6.159.309,77	87,27		$ 6.159.309,77
1,11	CONCRETO SIMPLE DE 28 MPa - (4000 PSI) IMPERMEABILIZADO PARA PLACAS Y PISOS	GOB	M3		$ 1.030.440,93							3,06	$ 220.720,45	$ 3.153.149,25	3,06	$ 220.720,45	$ 3.153.149,25
1,12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC. D = 2" RDE 21 / 200 PSI. (UNIÓN MECÁNICA).	GOB	ML		$ 30.583,17							24,05	$ 51.486,77	$ 735.525,24	24,05	$ 51.486,77	$ 735.525,24
1,13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO DE BOLA ROSCA	GOB	UN		$ 113.313,69							5,00	$ 39.659,79	$ 566.568,45	5,00	$ 39.659,79	$ 566.568,45

	DO PVC DE 2" T.P.																
1,14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO DE BOLA ROSCADO PVC DE 4" T.P.	COT	UN		$ 250.931,63							1,00	$ 17.565,21	$ 250.931,63	1,00	$ 17.565,21	$ 250.931,63
1,15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA SANITARIA DE 4" PVC T.P.	GOB	ML		$ 60.141,90							6,00	$ 25.259,60	$ 360.851,40	6,00	$ 25.259,60	$ 360.851,40
1,16	TRANSPORTE DE MATERIAL SUELTO. (DESPUPES DE 5 KM).	GOB	KM-M3		$ 2.127,00							1128,00		$ 2.399.256,00	1128,00		$ 2.399.256,00
	SUB-TOTAL												**$ 354.691,82**	**$ 13.625.591,73**		**$ 354.691,82**	**$ 13.625.591,73**
SUB-TOTAL CAPITULO TRANSPORTE DESARENADOR					**$ 3.046.506,98**								**-$ 114.098,01**			**$ 2.932.408,97**	
SUB-TOTAL CAPITULO DESARENADOR						**$ 47.116.918,33**				**$ 21.291.695,69**				**$ 13.045.963,80**			**$ 60.162.882,14**
2	**SEDIMENTADOR - IGUAS PARTE ALTA Y CIENEGA**																
2.1	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN	GOB	M3	6,07	$ 70.577,63		$ 428.406,21	6,07	$ 70.577,63		428.406,21	2,700000		$ 190.559,60	8,77		$ 618.965,82
2.2	CONCRETO SIMPLE DE 28 MPa - (4000 PSI) IMPERMEABILIZADO PARA MUROS	GOB	M3	4,82	$ 1.360.635,00	$ 459.078,25	$ 6.558.260,70	4,67	$ 1.360.635,00	$ 444.791,58	6.354.165,45	0,06	$ 5.714,67	$ 81.638,10	4,88	$ 464.792,92	$ 6.639.898,80
2.3	BASE EN CONCRETO POBRE DE E = 0.05 M. 14 MPa - (2000 PSI)	COT	M2	6,07	$ 37.114,05	$ 15.769,76	$ 225.282,28	6,07	$ 37.114,05	$ 15.769,76	225.282,28	0,51	$ 1.324,97	$ 18.928,17	6,58	$ 17.094,73	$ 244.210,45
2.4	SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI 420 MPA	GOB	KG	602,07	$ 7.675,05	$ 323.464,21	$ 4.620.917,35	602,07	$ 7.675,05	$ 323.464,21	4.620.917,35	196,53	$ 105.586,43	$ 1.508.377,58	798,60	$ 429.050,65	$ 6.129.294,93
2.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE TAPAS EN FIBRA DE VIDRIO	COT	M2	5,00	$ 1.495.000,00	$ 523.250,00	$ 7.475.000,00		$ 1.495.000,00	$ -	$ -	0,00	$ -	$ -	5,00	$ 523.250,00	$ 7.475.000,00

2.6	MODULO DE SEDIMENTACION TIPO COLMENA ANCHO = 0,95 MTS ALTO = 0,70 MTS e = 1,0 cm.	COT	UN	17,00	$ 292.000,00	$ 347.480,00	$ 4.964.000,00		$ 292.000,00	$ -	$ -	3,00	$ 61.320,00	$ 876.000,00	20,00	$ 408.800,00	$ 5.840.000,00
2.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC. D = 2" RDE 21 / 200 PSI. (UNIÓN MECÁNICA).	COT	ML	12,00	$ 30.583,17	$ 25.689,86	$ 366.998,04		$ 30.583,17	$ -	$ -	0,00	$ -	$ -	12,00	$ 25.689,86	$ 366.998,04
2.8	SUMINISTRO E INSTALCIÓN VÁLVULA DE PURGA D=1"	COT	UN	1,00	$ 126.025,42	$ 8.821,78	$ 126.025,42		$ 126.025,42	$ -	$ -	-1,00	-$ 8.821,78	-$ 126.025,42	0,00	$ -	$ -
2.9	CARBON ACTIVADO (0,70 * 1,50)	COT	M3	1,05	$ 1.800.000,00	$ 132.300,00	$ 1.890.000,00		$ 1.800.000,00	$ -	$ -	-0,60	-$ 75.600,00	-$ 1.080.000,00	0,45	$ 56.700,00	$ 810.000,00
						SUB-TOTAL	**$ 1.835.853,87**	**$ 26.654.890,01**			**$ 784.025,56**	**$ 11.628.771,30**		**$ 89.524,29**	**$ 1.469.478,02**		**$ 1.925.378,16**	**$ 28.124.368,03**
	TRANSPORTE A LOMO DE MULA SEDIMENTADOR																
2.10	TRANSPORTE DE CARGA MULAR (100 KG)	GOB	CARGA-KM	128,23	$ 8.760,44		$ 1.123.351,22	128,23	$ 8.760,44		$ 1.123.351,22	253,54		$ 2.221.121,96	381,77		$ 3.344.473,18
	ITEMS NO CONTEMPLADOS SEDIMENTADOR																
2,11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO DE BOLA ROSCADO PVC DE 2" T.P.	GOB	UN		$ 113.313,69							1,00	$ 7.931,96	$ 113.313,69	1,00	$ 7.931,96	$ 113.313,69
2,12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO DE BOLA ROSCADO PVC DE 4" T.P.	COT	UN		$ 250.931,63							1,00	$ 17.565,21	$ 250.931,63	1,00	$ 17.565,21	$ 250.931,63
2,13	TRANSPORTE DE MATERIAL SUELTO. (DESPUES DE 5 KM).	GOB	KM-M3		$ 2.127,00							658,00		$ 1.399.566,00	658,00		$ 1.399.566,00
						SUB-TOTAL							**$ 25.497,17**	**$ 1.763.811,32**		**$ 25.497,17**	**$ 1.763.811,32**
	SUB-TOTAL CAPITULO TRANSPORTE SEDIMENTADOR					**$ 1.835.853,87**							**$ 115.021,46**			**$ 1.950.875,33**	
	SUB-TOTAL CAPITULO SEDIMENTADOR						**$ 27.778.241,23**				**$ 12.752.122,52**			**$ 5.454.411,30**			**$ 33.232.652,54**
3	**CANALETA PARSHALL**																

3.1	SUMINISTRO E INSTALACION CANALETA PARSHALL EN FIBRA DE VIDRIO (SEGÚN DISEÑO 3,51*0,91)	GOB	UN	1,00	$ 2.150.000,00	$ 150.500,00	$ 2.150.000,00	$ -		$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	1,00	$ 150.500,00	$ 2.150.000,00
	SUB-TOTAL					**$ 150.500,00**	**$ 2.150.000,00**						$ -	$ -		**$ 150.500,00**	**$ 2.150.000,00**
ITEMS NO CONTEMPLADOS CANALETA PARSHALL																	
3,2	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMUN	GOB	M3		$ 70.577,63							2,74	$ 13.536,79	$ 193.382,71	2,74	$ 13.536,79	$ 193.382,71
3,3	BASE EN CONCRETO POBRE DE E = 0.05 M. 14 MPa - (2000 PSI)	COT	M2		$ 37.114,05							4,44	$ 11.535,05	$ 164.786,38	4,44	$ 11.535,05	$ 164.786,38
3,4	SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI 420 MPA	GOB	KG		$ 7.675,05							40,66	$ 21.844,73	$ 312.067,53	40,66	$ 21.844,73	$ 312.067,53
3,5	CONCRETO SIMPLE DE 28 MPa - (4000 PSI) IMPERMEABILIZADO PARA PLACAS Y PISOS	GOB	M3		$ 1.030.440,93							0,35	$ 25.245,80	$ 360.654,33	0,35	$ 25.245,80	$ 360.654,33
	TRANSPORTE A LOMO DE MULA CANALETA PARSHALL																
3,6	TRANSPORTE DE CARGA MULAR (100 KG)	GOB	CARGA-KM		$ 8.760,44							36,47		$ 319.493,25	36,47		$ 319.493,25
	SUB-TOTAL												**$ 72.162,37**	**$ 1.030.890,95**		**$ 72.162,37**	**$ 1.030.890,95**
SUB-TOTAL CAPITULO TRANSPORTE CANALETA PARSHALL						**$ 150.500,00**							**$ 72.162,37**			**$ 222.662,37**	
SUB-TOTAL CAPITULO CANALETA PARSHALL							**$ 2.150.000,00**							**$ 1.350.384,19**			**$ 3.500.384,19**
4	**RED DE CONDUCCIÓN**																
4.1	LOCALIZACION Y REPLANTEO PARA RED DE ACUEDUCTO	COT	ML	1900,00	$ 1.391,28		$ 2.643.432,00	1368,00	$ 1.391,28		$ 1.903.271,04	-199,95		-$ 278.186,44	1700,05		$ 2.365.245,56
4.2	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMUN	GOB	M3	372,40	$ 70.577,63		$ 26.283.109,41	306,43	$ 70.577,63		$ 21.627.103,16	-12,45		-$ 878.691,49	359,95		$ 25.404.417,92

4.3	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL CONGLOMERADO	COT	M3	159,60	$ 98.194,96		$ 15.671.915,62	131,33	$ 98.194,96		$ 12.895.944,10	-28,27		-$ 2.775.971,52	131,33		$ 12.895.944,10
4.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC. D = 2" RDE 21 / 200 PSI. (UNIÓN MECÁNICA).	COT	ML	1900,00	$ 30.583,17	$ 4.067.561,61	$ 58.108.023,00	1368,00	$ 30.583,17	$ 2.928.644,36	$ 41.837.776,56	-192,95	-$ 413.071,59	-$ 5.901.022,65	1707,05	$ 3.654.490,02	$ 52.207.000,35
4.5	RELLENO EN ARENA DE PEÑA COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA	COT	M3	72,15	$ 124.268,06	$ 627.615,84	$ 8.965.940,53				-	-72,15	-$ 627.615,84	-$ 8.965.940,53	0,00	$ -	$ -
4.6	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE EXCAVACIÓN COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA	GOB	M3	456,00	$ 31.742,33		$ 14.474.502,48	437,76	$ 31.742,33	$ 972.686,57	$ 13.895.522,38	-18,24	-$ 40.528,61	-$ 578.980,10	437,76	$ 972.686,57	$ 13.895.522,38
4.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA VENTOSA DE 2"	COT	UN	2,00	$ 801.826,55	$ 112.255,72	$ 1.603.653,10				$ -	2,00	$ 112.255,72	$ 1.603.653,10	4,00	$ 224.511,43	$ 3.207.306,20
4.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA DE PURGA D=2"	GOB	UN	1,00	$ 295.891,74	$ 20.712,42	$ 295.891,74				$ -	2,00	$ 41.424,84	$ 591.783,48	3,00	$ 62.137,27	$ 887.675,22
4.9	CAJAS DE INSPECCIÓN EN LADRILLO DE 0.60 X 0.60 x 0.60 M. (NO INCLUYE TAPA).	COT	UN	3,00	$ 437.626,92	$ 91.901,65	$ 1.312.880,76				$ -	0,00	$ -	$ -	3,00	$ 91.901,65	$ 1.312.880,76
4.10	CAJAS DE INSPECCIÓN EN LADRILLO DE 0.80 X 0.80 X 0.80 M. (NO INCLUYE TAPA).	COT	UN	1,00	$ 588.710,31	$ 41.209,72	$ 588.710,31				$ -	1,00	$ 41.209,72	$ 588.710,31	2,00	$ 82.419,44	$ 1.177.420,62
					SUB-TOTAL	**$ 4.961.256,96**	**$ 129.948.058,95**			**$ 3.901.330,93**	**92.159.617,24**		**-$ 886.325,75**	**-$ 16.594.645,84**		**$ 5.088.146,39**	**$ 113.353.413,11**
	TRANSPORTE A LOMO DE MULA RED DE CONDUCCION																

4.11	TRANSPORTE DE CARGA MULAR (100 KG)	GOB	CARG A-KM	1154,40	$ 8.760,44		**$ 10.113.051,94**				$ -	-106,01		-$ 928.694,24	1048,39		$ 9.184.357,69
	ITEMS NO CONTEMPLADOS RED DE CONDUCCION																
4,12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONCRETO DE 14 MPA (2000 PSI) SOLADOS Y ATRAQUES	GOB	UN		$ 558.149,46							1,14	$ 44.540,33	$ 636.290,38	1,14	$ 44.540,33	$ 636.290,38
4,13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA COMPUERTA H.D. D = 2" EXTREMO BRIDA SELLO ELASTICO, 250 PSI.	GOB	UN		$ 837.800,39							1,00	$ 58.646,03	$ 837.800,39	1,00	$ 58.646,03	$ 837.800,39
4,14	CONCRETO SIMPLE DE 21 MPa - (3000 PSI) IMPERMEABILIZADO PARA TAPAS	GOB	M3		$ 1.013.578,84							0,23	$ 16.318,62	$ 233.123,13	0,23	$ 16.318,62	$ 233.123,13
4,15	SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI 420 MPA	GOB	KG		$ 7.675,05							63,62	$ 34.180,07	$ 488.286,68	63,62	$ 34.180,07	$ 488.286,68
4,16	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO DE BOLA ROSCADO PVC DE 2" T.P.	GOB	UN		$ 113.313,69							5,00	$ 39.659,79	$ 566.568,45	5,00	$ 39.659,79	$ 566.568,45
4,17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PIEDRA PARA BASES	COT	M3		$ 298.696,49							14,50	$ 303.176,94	$ 4.331.099,11	14,50	$ 303.176,94	$ 4.331.099,11
4,18	TRANSPORTE DE MATERIAL SUELTO. (DESPUES DE 5 KM).	GOB	CARG A-KM		$ 8.760,44							564,00		$ 4.940.888,16	564,00		$ 4.940.888,16
4,19	SACO SUELO CEMENTO	COT	UN		$ 40.480,15							35,00	$ 99.176,37	$ 1.416.805,25	35,00	$ 99.176,37	$ 1.416.805,25
	SUB-TOTAL												**$ 595.698,14**	**$ 13.450.861,55**		**$ 595.698,14**	**$ 13.450.861,55**

SUB-TOTAL CAPITULO TRANSPORTE RED DE CONDUCCION					**$ 4.961 .256, 96**							**-$ 290.6 27,61**			**$ 5.683 .844, 52**	
SUB-TOTAL CAPITULO RED DE CONDUCCION						**$ 140.0 61.11 0,88**				**$ 92.15 9.617 ,24**			**-$ 4.072 .478, 53**			**$ 135.9 88.63 2,35**
5	**PLANTA DE TRATAMIENTO (CAPACIDAD 2,5 LPS.)**															
5.1	**AIREACION.** Torre de oxidacion, cuatro bandejas con lecho de carbon coquizado de tamaño promedio 4 pulg. , laminado manualmente sobre molde con fibra Ref. Material Matt 450 y Tejido Owen de 600 g/m2 , impregnado con resina de poliéster Poliser 110 N TIX de SUIN o similar, y protegido interna y externamente con gel-coat Ref. Poliser P-741, de SUIN o similar. diametro de conexio tipo brida segun **ANSI B 16,1**	GOB	UN	1,00	$ 2.912 .000, 00	$ 203.8 40,00	$ 2.912 .000, 00	1,00	$ 2.912.0 00,00	$ 203.8 40,00	$ 2.912 .000, 00	0,00	$ 0,00	$ 0,00	1,00	$ 203.8 40,00	$ 2.912 .000, 00
	Diametro		M	1,13				1,13				1,13			1,13		
	Altura de la torre		M	2,75				2,75				2,75			2,75		
	Diametro de conexión		PUG	3,00				3,00				3,00			3,00		
5.2	**CLASIFICADOR** Construcción clarificador-Floculador de alta tasa de placas tipo conica ; dispuesto en tanque de Cuerpo cilindrico vertical y tolva de decantacion de lodos; laminado por arrollamiento continuo con fibra Ref.	GOB	UN	1,00	$ 26.78 5.700 ,00	$ 1.874 .999, 00	$ 26.78 5.700 ,00	1,00	$ 26.785. 700,00	$ 1.874 .999, 00	$ 26.78 5.700 ,00	0,00	$ 0,00	$ 0,00	1,00	$ 1.874 .999, 00	$ 26.78 5.700 ,00

	Roving 2400 TEX, impregnado con resina de poliéster Poliser 110 N TIX de SUIN o similar, y protegido interna y externamente con gel-coat Ref. Poliser P-741, de SUIN o similar. **Conexión entrada-salida tipo brida ANSI B 16.1 Nota.** El floculador esta integrado concentricamente con el sedimentador.																
	Diametro		M	1,85				1,85				1,85			1,85		
	Altura		M	3,40				3,40				3,40			3,40		
	Diametro valvulas de lavado y drenaje		M	3,00				3,00				3,00			3,00		
	Diametro de conexión		PULG	3,00				3,00				3,00			3,00		
5.3	**FILTRACION** Construcción filtro multiestrato de lecho múltiple, Cuerpo cilindrico vertical con tapas semiesféricas, montado en aro cilíndrico apoyado sobre base plana, laminado por arrollamiento continuo con fibra Ref. Roving 2400 TEX, impregnado con resina de poliéster Poliser 110 N TIX de SUIN o similar, y protegido interna y externamente con gel-coat Ref. Poliser P-741, de SUIN	GOB	UN	1,00	$ 20.300.000,00	$ 1.421.000,00	$ 20.300.000,00	1,00	$ 20.300.000,00	$ 1.421.000,00	$ 20.300.000,00	0,00	$ 0,00	$ 0,00	1,00	$ 1.421.000,00	$ 20.300.000,00

	o similar. Tapa de 'inspección tipo man-hole, colector tipo flauta ranurada y tapón de 'drenaje diámetro 2 pulg. ANSI B 16.1.																
	Diametro		M	1,70				1,70				1,70			1,70		
	Altura		M	3,40				3,40				3,40			3,40		
	Diametro valvulas de lavado y drenaje		M	2,98				2,98				2,98			2,98		
	Diametro de conexión		PULG	2,98				2,98				2,98			2,98		
5.4	**DOSIFICACION**. Construcción dosificador de productos quimicos en solucion , Cuerpo cilíndrico vertical con tapas semiesféricas, montado en aro cilíndrico apoyado sobre base plana, laminado por arrollamiento continuo con fibra Ref. Roving 2400 TEX, impregnado con resina de poliéster Poliser 110 N TIX de SUIN o similar, y protegido interna y externamente con gel-coat Ref. Poliser P-741, de SUIN o similar. Volumen 70 litros. Diam. 0,3 mts, h=1,0 mts conexión entrada salida tipo brida B 16.1 ANSI diámetro 1 pulg. Incluye: rotametro	GOB	UN	3,00	$ 1.900.000,00	$ 399.000,00	$ 5.700.000,00	3,00	$ 1.900.000,00	$ 399.000,00	$ 5.700.000,00	0,00	$ 0,00	$ 0,00	3,00	$ 399.000,00	$ 5.700.000,00

	indicador de flujo, valvula de aguja para regular el caudal, valvula de drenaje tipo bola pvc de 1/2" y Valvula de bola pvc de 1" para llenado.																
	Volumen del dosificador		LT	196,0				196,0				196,0			196,0		
	Diametro del dosificador		M	0,50				0,50				0,50			0,50		
	Altura del dosificador		M	1,00				1,00				1,00			1,00		
	Diametro de conexión		PULG	1/2"				1/2"				1/2"			1/2"		
	SUB-TOTAL				**$ 3.898.839,00**	**$ 55.697.700,00**			**$ 3.898.839,00**	**$ 55.697.700,00**		**$ 0,00**	**$ 0,00**		**$ 3.898.839,00**	**$ 55.697.700,00**
	SUB-TOTAL CAPITULO TRANSPORTE PLANTA DE TRATAMIENTO				**$ 3.898.839,00**								**$ 0,00**		**$ 3.898.839,00**		
	SUB-TOTAL CAPITULO PLANTA DE TRATAMIENTO					**$ 55.697.700,00**				**$ 55.697.700,00**			**$ -**			**$ 55.697.700,00**	
6	**PLACA DE SOPORTE PLANTA**																
6.1	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMUN	GOB	M3	7,17	$ 70.577,63		$ 506.041,61	7,17	$ 70.577,63		$ 506.041,61	12,77		$ 901.276,34	19,94		$ 1.407.317,94
6.2	BASE EN CONCRETO POBRE DE E = 0.05 M. 14 MPa - (2000 PSI)	COT	M2	26,80	$ 37.114,05	$ 69.625,96	$ 994.656,54	22,75	$ 37.114,05	$ 59.104,12	$ 844.344,64	-4,05	-$ 10.521,83	-$ 150.311,90	22,75	$ 59.104,12	$ 844.344,64
6.3	CONCRETO PARA ZAPATAS DE 24.5 MPa (3500 PSI) + FORMALETA MADERA	GOB	M3	6,18	$ 975.887,92	$ 422.169,11	$ 6.030.987,35		$ 975.887,92			-6,18	-$ 422.169,11	-$ 6.030.987,35	0,00	$ -	$ -
6.4	CONCRETO DE 28 MPa - (4000 PSI) PARA PLACAS Y VIGAS, LONGITUD DE 0 A 7.0 M..		M3	5,46	$ 1.500.334,56	$ 573.427,87	$ 8.191.826,70	3,24	$ 1.500.334,56	$ 340.275,88	$ 4.861.083,97	-2,22	-$ 233.151,99	-$ 3.330.742,72	3,24	$ 340.275,88	$ 4.861.083,97
6.5	SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO	GOB	KG	1406,00	$ 7.675,05	$ 755.378,42	$ 10.791.120,30	170,08	$ 7.675,05	$ 91.376,08	$ 1.305.372,50	-1197,16	-$ 643.178,40	-$ 9.188.262,86	208,84	$ 112.200,02	$ 1.602.857,44

	DE REFUERZO 60000 PSI 420 MPA																
	SUB-TOTAL					**$ 1.820.601,36**	**$ 26.514.632,49**			**$ 490.756,08**	**$ 7.516.842,72**		**-$ 1.309.021,34**	**-$ 17.799.028,49**		**$ 511.580,02**	**$ 8.715.604,00**
ITEMS NO CONTEMPLADOS PLACA SOPORTE PLANTA																	
6,6	BASE EN MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO	GOB	M3		$ 92.883,83							5,69	$ 36.995,63	$ 528.508,99	5,69	$ 36.995,63	$ 528.508,99
6,7	TRANSPORTE DE MATERIAL SUELTO. (DESPUPES DE 5 KM).	GOB	KM - M3		$ 2.127,00							730,000		$ 1.552.710,00	730		$ 1.552.710,00
	SUB-TOTAL												**$ 36.995,63**	**$ 2.081.218,99**		**$ 36.995,63**	**$ 2.081.218,99**
SUB-TOTAL CAPITULO TRANSPORTE PLACA DE SOPORTE PLANTA						**$ 1.820.601,36**							**-$ 1.272.025,71**			**$ 548.575,65**	
SUB-TOTAL CAPITULO PLACA DE SOPORTE PLACA							**$ 26.514.632,49**				**$ 7.516.842,72**			**-$ 15.717.809,50**			**$ 10.796.822,99**
TOTAL FACTOR DE INCREMENTO POR TRANSPORTE						**$ 15.713.558,17**				**$ 10.313.692,95**			**-$ 1.489.567,50**			**$ 15.237.205,84**	
TOTAL COSTOS DIRECTOS							**$ 299.318.602,94**				**$ 189.417.978,17**			**$ 60.471,27**			**$ 299.379.074,21**
	ADMINISTRACION	17%			$ 50.884.162,50		ADMINISTRACION	17%		$ 32.201.056,29				ADMINISTRACION	17%	$ 50.894.442,61
	IMPREVISTOS	2%			$ 5.986.372,06		IMPREVISTOS	2%		$ 3.788.359,56				IMPREVISTOS	2%	$ 5.987.581,48
	UTILIDAD	6%			$ 17.959.116,18		UTILIDAD	6%		$ 11.365.078,69				UTILIDAD	6%	$ 17.962.744,45
TOTAL A.I.U					**$ 74.829.650,73**		**TOTAL A.I.U**			**$ 47.354.494,54**				**TOTAL A.I.U**		**$ 74.844.768,55**
TOTAL COSTO OBRA					**$ 389.861.811,84**		**TOTAL PARCIAL**			**$ 247.086.166,66**				**TOTAL MODIFICATORIO No. 01**		**$ 389.461.048,60**

CLAUSULA TERCERA - El contratista se obliga a efectuar actualización de pólizas si aplica para el presente. **CLAUSULA CUARTA. PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCIÓN**: El presente modificatorio se encuentra firmado electrónicamente a través de la plataforma SECOP II. La firma electrónica que manejan los usuarios del SECOP II cumple con los requisitos de confiabilidad de las firmas electrónicas exigidos por el Decreto 2364 de 2012 artículo 4, como que los datos de creación de la firma corresponden exclusivamente al firmante y es posible detectar cualquier alteración no autorizada del mensaje de datos, hecha después del momento de la firma gracias al sello de tiempo de la plataforma.

Proyectó: Nidia Rodriguez
Apoyo en Contratación

Revisó: NATALIA BUITRAGO CAMARGO
Secretaria de Planeación