

Señores

FINDETER DIRECCIÓN DE CONTRATACIÓN
PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO – ASISTENCIA TÉCNICA FINDETER-
FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.
Calle 67 No. 7 -37 Piso 3
Bogotá D.C. – Colombia

Asunto:

CONVOCATORIA N° PAF-ATF-O-011-2016

CONTRATAR LA "EJECUCIÓN DE LAS OBRAS "CONSTRUCCIÓN DE LA NUEVA
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE QUEBRADA LA CINCO MIL DEL
MUNICIPIO DE SOCORRO - SANTANDER".

PROPUESTA ECONÓMICA

PROPONENTE: **MARIO GERMAN GARCIA GARCIA**

DIRECCION: CARRERA 9ª No. 97 – 27 OF 201

TELEFONO: 467,4229

EMAIL: felgarpol@garpergroup.com, especialistasab@gmail.com

ORIGINAL

SOBRE 2

FORMATO OFERTA ECONOMICA						
No orden	ESTRUCTURA/ ITEM	Und	TOTAL	VALOR		
				COSTO UNITARIO	TOTAL	
OBRAS CIVILES						
1 TRABAJOS PRELIMINARES						
1.1	Cerramiento temporal en polsombra	m ²	350,00	\$ 6.024,00	\$ 2.108.400,00	
1.2	Limpieza y descapote area de la planta	m ²	937,00	\$ 5.081,00	\$ 4.760.897,00	
1.3	Replanteo general Localización, trazado y replanteo de estructuras de la PTAP, unidades de la planta de lodos, edificios, vías, parqueaderos, andenes, sardineles y cerramiento exterior	m ²	916,12	\$ 2.546,00	\$ 2.332.442,00	
1.4	Excavaciones mecánica en material común	m ³	925,00	\$ 6.762,00	\$ 6.254.850,00	
1.5	Cargue y Retiro de material a botadero autorizado. Incluye acarreo libre de 10 kms	m ³	814,00	\$ 14.150,00	\$ 11.518.100,00	
1.6	Rellenos con material seleccionado procedente de la excavación	m ³	111,00	\$ 15.609,00	\$ 1.732.599,00	
1.7	Demolición caseta de operaciones Puriblock	m ²	54,26	\$ 24.953,00	\$ 1.332.246,00	
2 PTAP						
2.1 EXCAVACIONES Y RELLENOS						
2.1.1	Excavaciones mecánica en material común	M ³	672,00	\$ 6.762,00	\$ 4.544.064,00	
2.1.2	Excavaciones mecánica en material conglomerado	m ³	73,20	\$ 8.201,00	\$ 600.313,00	
2.1.3	Rellenos con material seleccionado procedente de la excavación	M ³	5,60	\$ 15.609,00	\$ 87.410,00	
2.1.4	RELLENO EN BASE GRANULAR SEGUN ESTUDIO DE SUELOS COMPACTADO AL 95% DEL PROCTOR	M ³	89,60	\$ 96.242,00	\$ 8.623.283,00	
2.1.5	Cargue y Retiro de material a botadero autorizado. Incluye acarreo libre de 10 kms	m ³	739,60	\$ 14.150,00	\$ 10.465.340,00	
2.2 CONCRETOS Y ACEROS						
2.2.1	Solado f'c= 2000 psi (140 K/cm ²)	M ³	6,75	\$ 453.901,00	\$ 3.063.832,00	
2.2.2	POLIETILENO CAL 6 (Impermeabilización piso)	m ²	224,00	\$ 1.342,00	\$ 300.608,00	
2.2.3	Concreto impermeabilizado 4.000 psi (28 MPa) para losa de cimentación	M ³	67,50	\$ 689.126,00	\$ 46.516.005,00	
2.2.5	Concreto impermeabilizado 4.000 psi (28 MPa) para muros	M ³	284,70	\$ 801.261,00	\$ 228.119.007,00	
2.2.6	Concreto impermeabilizado 4.000 psi (28 MPa) para placa aérea	M ³	6,00	\$ 693.619,00	\$ 4.181.714,00	
2.2.7	Acero de refuerzo fy= 60000 PSI (420 K/cm ²)	Kg	28.057,20	\$ 3.650,00	\$ 102.408.760,00	
2.2.8	Suministro e instalación de malla electrosoldada	Kg	350,00	\$ 3.408,00	\$ 1.193.150,00	
2.2.9	Suministro e instalación anclaje epóxico RE 500 DIAM 1/4"	und	450,00	\$ 6.482,00	\$ 2.916.900,00	
2.2.10	CINTA SIKAPVC- 20 para Juntas de construcción	m ¹	210,00	\$ 37.467,00	\$ 7.868.070,00	
2.2.11	Mortero estructural 4.000 psi (28 MPa)	M ³	12,62	\$ 568.624,00	\$ 7.176.035,00	
2.3 SEDIMENTACIÓN						
2.3.1	Suministro e instalación a todo costo de Módulos plásticos tipo Colmena de 0.60x1.40x1.20h	Und	48,00	\$ 633.815,00	\$ 30.423.120,00	
2.4 MEDIO FILTRANTE						
2.4.1	Viguetas triangulares en concreto f'c=3000 psi, dimensiones 0.20x0.20 m* 05 m, longitud 2.10 m, con orificios de 1/2" cada 10 cm en ambas caras. Van apoyadas sobre ladrillo en posición pandereta	m ¹	264,60	\$ 71.613,00	\$ 18.948.900,00	
2.4.2	Arena para lecho filtrante, granulometría: TE 0.5 mm, CU 1.6, porosidad 0.42, CE 0.82, PE= 2.65	M ³	6,30	\$ 592.950,00	\$ 3.733.085,00	
2.4.3	arena para lecho filtrante, granulometría: TE 0.6 a 1.4 mm, CU 1.6, porosidad 0.5, CE 0.75, PE= 1.55	M ³	15,12	\$ 575.887,00	\$ 8.707.411,00	
2.4.4	Grava para soporte de arena y antracita: 4 capas de 7 cm, tamaños entre 1/8" y 1"	M ³	7,06	\$ 592.903,00	\$ 4.185.685,00	
2.5 CARPINTERÍA METÁLICA						
2.5.1	Vertedero rectangular para mezcla rápida 1,10x0,50 m en lámina acero inoxidable calibre 14	Und	1,00	\$ 464.301,00	\$ 464.301,00	
2.5.2	Compuerta lateral removible de acceso a los floculadores de longitud 0.60m y altura 0.30 m, en lámina de acero calibre 12, con perfil de 1" y empaques neopreno y manijas en igual material	Und	2,00	\$ 551.996,00	\$ 1.103.992,00	
2.5.3	Compuerta removible de salida de los floculadores de longitud 0.50m y altura 0.30 m, en lámina de acero calibre 12 con perfil de 1" y empaques neopreno y manijas en igual material	Und	2,00	\$ 551.996,00	\$ 1.103.992,00	
2.5.4	Compuerta removible de salida de los sedimentadores de longitud 0.30m y altura 0.37 m, en lámina de acero calibre 12 con perfil de 1" y empaques neopreno y manijas en igual material	Und	2,00	\$ 408.477,00	\$ 816.954,00	
2.5.5	Suministro e instalación Tubo de acero inoxidable de φ 2" calibre 10	m ¹	14,64	\$ 68.903,00	\$ 1.009.984,00	
2.5.6	Suministro e instalación Tubo de acero inoxidable de φ 3/4" calibre 10	m ¹	38,40	\$ 28.729,00	\$ 1.103.194,00	
2.5.7	Suministro e instalación de vertedero de salida de agua tratada en PRFV e = 10mm	Und	1,00	\$ 290.565,00	\$ 290.565,00	
2.5.8	Suministro e instalación de Lámina de acero inoxidable calibre 22 de dimensiones longitud 1.25 m, ancho 0.15 m	Und	32,00	\$ 32.817,00	\$ 1.050.144,00	
2.5.9	Canaleta metálica de recolección de agua sedimentada de 0.20mx3.30x0.23 h cada una con doble hilera de vertederos en V de 90° de 0.30mx0.10h	Und	10,00	\$ 2.378.313,00	\$ 23.783.130,00	
2.5.10	Canaleta metálica de recolección de agua sedimentada de 0.30mx7.62x0.33 h adosada a muro perimetral	Und	2,00	\$ 4.529.152,00	\$ 9.058.304,00	
2.5.11	Paso inferior 0.30 m platina metálica de 1" de espesor	Und	18,00	\$ 15.267,00	\$ 274.808,00	
2.5.12	Escalones en varilla de 3/4", L=1.30 m, pintura anticorrosiva	Und	374,00	\$ 28.789,00	\$ 10.767.086,00	
2.5.13	Escaleras metálicas para acceso con ancho de 1.00 m, huella de 0.30 m y contrahuella de 0.18 m	gib	1,00	\$ 8.094.718,00	\$ 8.094.718,00	
2.5.14	Barandas en tubo metálico AN de 1 1/2", uniones soldadas, ancladas a pasarelas y/o a muros de concreto, altura 1.10 m, 2 tubos a 0.55 m, pintura esmalte 2 capas	m ¹	162,70	\$ 80.443,00	\$ 13.068.076,00	
2.5.15	Pasarelas en malla expandida calibre 3/16"(4.5 mm) exr 75 mm	M ²	71,45	\$ 86.226,00	\$ 6.160.848,00	
2.5.16	Rejilla metálica en hierro galvanizado en platina de 2"x1/4", incluye marco en lámina de 2"x1/4". Dimensiones 1.00x0.82m	Und	2,00	\$ 644.157,00	\$ 1.288.314,00	
2.5.17	Rejilla metálica en hierro galvanizado en platina de 2"x1/4", incluye marco en lámina de 2"x1/4". Dimensiones 1.70x0.85m	und	2,00	\$ 1.066.373,00	\$ 2.132.746,00	
2.5.18	Rejilla metálica en hierro galvanizado en platina de 2"x1/4", incluye marco en lámina de 2"x1/4". Dimensiones 0.85x0.85m	und	1,00	\$ 564.073,00	\$ 564.073,00	
2.6 VARIOS						
2.6.1	Caja en concreto f'c= 3000 psi (210 K/cm ²) impermeabilizado para valvula reductora de presión o cuarto de valvulas	Und	1,00	\$ 8.969.166,00	\$ 8.969.166,00	
2.6.2	Excavaciones mecánica en material común	m ³	66,03	\$ 6.762,00	\$ 372.113,00	
2.6.3	Suministro e instalación de bolsacreto en concreto simple de 17,5 MPa, incluye llenado manual y vibrado	M ³	44,04	\$ 533.692,00	\$ 23.503.796,00	
2.7 CAMPO DE INFILTRACION						
2.7.1	Tubería Perforada PVC 4"	m ¹	37,60	\$ 29.647,00	\$ 1.114.727,00	
2.7.2	Codo 90° PVC 4"	Und	4,00	\$ 20.739,00	\$ 82.956,00	
2.7.3	Teo PVC 4"	Und	5,00	\$ 24.316,00	\$ 121.580,00	
2.7.4	Material Filtrante Piedra Quebrada o Roca 1/2" a 2 1/2"	m ³	7,38	\$ 110.285,00	\$ 811.899,00	
2.7.5	Geotextil No tejido 1600	M ²	80,00	\$ 4.289,00	\$ 343.120,00	
2.7.6	Excavaciones mecánica en material común	m ³	34,00	\$ 6.762,00	\$ 229.908,00	
2.7.7	Rellenos con material seleccionado procedente de la excavación	m ³	26,00	\$ 15.609,00	\$ 406.834,00	

B91

3 TANQUE DE CLORACIÓN					
3.1 EXCAVACIONES Y RELLENOS					
3.1.1	Excavaciones mecánica en material común	M ³	196,00	\$ 6.762,00	\$ 1.325.352,00
3.1.2	Excavaciones mecánica en material conglomerado	m ³	7,80	\$ 8.201,00	\$ 63.968,00
3.1.3	Cargue y Retiro de material a botadero autorizado. Incluye acarreo libre de 10 kms	M ³	193,48	\$ 14.150,00	\$ 2.737.742,00
3.1.4	Relleno en base granular según estudio de suelos compactado al 95% del PROCTOR	M ³	11,53	\$ 96.242,00	\$ 1.108.670,00
3.1.5	Rellenos con material seleccionado procedente de la excavación	M ³	10,32	\$ 15.609,00	\$ 161.085,00
3.2 CONCRETOS Y ACEROS					
3.2.1	Solado f'c= 2000 psi (140 k/cm ²)	M ³	1,92	\$ 453.901,00	\$ 871.490,00
3.2.2	POLIETILENO CAL 6 (Impermeabilización piso)	m ²	38,44	\$ 1.342,00	\$ 51.586,00
3.2.3	Concreto impermeabilizado 4.000 psi (28 MPa) para losa de cimentación	M ³	11,53	\$ 689.126,00	\$ 7.945.623,00
3.2.4	Concreto impermeabilizado 4.000 psi (28 MPa) para muros	M ³	30,13	\$ 801.261,00	\$ 24.141.994,00
3.2.5	Concreto impermeabilizado 4.000 psi (28 MPa) para placa aérea	M ³	9,61	\$ 693.619,00	\$ 6.685.679,00
3.2.6	Acero de refuerzo fy= 60000 PSI (420 K/cm ²)	Kg	4.179,00	\$ 3.650,00	\$ 15.253.350,00
3.2.7	CINTA SIKA PVC- 20 para Juntas de construcción	ml	24,60	\$ 37.467,00	\$ 929.182,00
3.2.8	Tapas en lámina alfajor de 4 mm, con marco en ángulo de 1 1/2"x3/16", dimensiones 0.7*0.7 m, bisagras y pasador para candado	Und	1,00	\$ 278.347,00	\$ 278.347,00
3.2.9	Tapas en lámina alfajor de 4 mm, con marco en ángulo de 1 1/2"x3/16", dimensiones 1,10*0.8 m, bisagras y pasador para candado	Und	1,00	\$ 307.491,00	\$ 307.491,00
3.2.10	Escalones en varilla de 3/4", L=0,90 m, pintura anticorrosiva	Und	20,00	\$ 22.654,00	\$ 453.080,00
4 DEPÓSITO DE CLORO					
4.1 EXCAVACIONES Y RELLENOS					
4.1.1	Excavaciones mecánica en material común	M ³	11,52	\$ 6.762,00	\$ 77.898,00
4.1.2	Relleno en base granular según estudio de suelos compactado al 95% del PROCTOR	M ³	28,80	\$ 96.242,00	\$ 2.771.770,00
4.1.3	Cargue y Retiro de material a botadero autorizado. Incluye acarreo libre de 10 kms	M ³	11,52	\$ 14.150,00	\$ 163.008,00
4.2 CONCRETOS Y ACEROS					
4.2.1	Solado f'c= 2000 psi (140 k/cm ²)	M ³	0,58	\$ 453.901,00	\$ 263.263,00
4.2.2	Zapata en Concreto f'c= 3000 psi (210 k/cm ²) (Sin refuerzo)	M ³	4,61	\$ 524.113,00	\$ 2.416.161,00
4.2.3	Viga de cimentación en Concreto f'c= 3000 psi (210 k/cm ²) - CON FORMALETA (Sin refuerzo)	M ³	3,48	\$ 559.280,00	\$ 1.946.225,00
4.2.4	Concreto 3.000 psi (21 MPa) para placa de contrapiso (Sin refuerzo)	M ³	5,71	\$ 542.785,00	\$ 3.099.302,00
4.2.5	Concreto 3.000 psi (21 MPa) para viga aérea (sin refuerzo)	M ³	3,48	\$ 632.911,00	\$ 2.202.530,00
4.2.6	Concreto 3.000 psi (21 MPa) para columna (Sin refuerzo)	M ³	2,95	\$ 676.354,00	\$ 1.992.294,00
4.2.7	Junta de dilatación de 1/2" placa contrapiso (Incluye sellante)	m	61,20	\$ 33.623,00	\$ 2.057.728,00
4.2.8	Suministro e instalación de concreto grout de nivelación de 35 MPa para base de columnas metálicas	M ³	0,70	\$ 3.159.061,00	\$ 2.211.357,00
4.2.9	COLUMNETA CONFINAMIENTO CONCRETO 3.000 psi (Sin Refuerzo)	M ³	0,50	\$ 615.303,00	\$ 307.652,00
4.2.10	Acero de refuerzo fy= 60000 PSI (420 K/cm ²)	Kg	1.684,65	\$ 3.650,00	\$ 6.148.973,00
4.2.11	Suministro e instalación de malla electrodoada	Kg	160,00	\$ 3.409,00	\$ 546.440,00
4.2.12	Suministro e instalación anclaje epóxico RE 500 DIAM 3/4"	und	32,00	\$ 14.301,00	\$ 457.632,00
4.3 MAMPOSTERÍA					
4.3.1	MURO LADRILLO ESTRUCTURAL Portante Prensado Arcilla 29 x 12 x 9 cm. Perforación vertical. Incluye grouting dovetail 2.500 psi (Anclajes perforación y adhesivo epoxico)	m ²	20,00	\$ 102.438,00	\$ 2.048.760,00
4.3.2	Muro en drywall 14mm doble cara	M ²	40,21	\$ 111.007,00	\$ 4.463.591,00
4.3.3	Muro en drywall 14mm doble cara doble estructura	M ²	19,14	\$ 124.218,00	\$ 2.377.533,00
4.4 PISOS Y ACABADOS					
4.4.1	Cicoplast	M ²	99,56	\$ 5.544,00	\$ 551.961,00
4.4.2	Mortero de nivelación pisos Mortero 1:3	M ²	35,15	\$ 31.136,00	\$ 1.094.430,00
4.4.3	Piso general en concreto allanado. Concreto de 3000 psi, E=0,07 mt	M ²	35,15	\$ 45.712,00	\$ 1.606.777,00
4.5 CUBIERTAS					
4.5.1	Estructura metálica para cubierta depósito de cloro	Kg	1.550,70	\$ 9.312,00	\$ 14.440.118,00
4.5.2	Soporte para estructura metálica para cubierta en depósito de cloro	Kg	654,30	\$ 9.312,00	\$ 6.092.842,00
4.5.4	Cubierta en tipo Fibrocemento	M ²	57,35	\$ 30.039,00	\$ 1.722.737,00
4.5.5	Tendido de superboard 6mm. Sobre ataridas o correas incluye tratamiento de juntas y acabado	M ²	57,35	\$ 42.531,00	\$ 2.439.163,00
4.6 CARPINTERÍA ESTRUCTURAL METALICA					
4.6.1	Celosía metálica (10x5 cm. Cada 10) contados línea individual en lámina cr cal 18 con anticorrosivo	ml	36,95	\$ 108.041,00	\$ 3.992.115,00
4.6.2	Puerta P1 (1 nave batiente con mirilla vidrio 3mm. Sobre marco metálico) 1.0x2.3alt.	Und	1,00	\$ 956.466,00	\$ 956.466,00
5 TANQUE ESPESADOR DE LODOS - TANQUE - CAJA DE VALVULAS					
5.1 EXCAVACIONES Y RELLENOS					
5.1.1	Excavaciones mecánica en material común	M ³	266,75	\$ 6.762,00	\$ 1.803.764,00
5.1.2	Excavaciones mecánica en material conglomerado	m ³	1,00	\$ 8.201,00	\$ 8.201,00
5.1.4	Cargue y Retiro de material a botadero autorizado. Incluye acarreo libre de 10 kms	M ³	267,75	\$ 14.150,00	\$ 3.788.683,00
5.2 CONCRETOS Y ACEROS					
5.2.1	Solado f'c= 2000 psi (140 k/cm ²)	M ³	3,20	\$ 453.901,00	\$ 1.452.483,00
5.2.2	Concreto impermeabilizado 4.000 psi (28 MPa) para losa de cimentación	M ³	8,93	\$ 689.126,00	\$ 6.153.899,00
5.2.3	POLIETILENO CAL 6 (Impermeabilización piso)	m ²	15,00	\$ 1.342,00	\$ 20.130,00
5.2.4	Geotextil No tejido 1600 o equivalente	m ²	46,80	\$ 4.289,00	\$ 200.725,00
5.2.5	Concreto impermeabilizado 4.000 psi (28 MPa) para placa maciza aérea tapa de contenedor (ES51)	M ³	5,50	\$ 693.619,00	\$ 3.814.905,00
5.2.6	Concreto impermeabilizado 4.000 psi (28 MPa) para muros	M ³	74,97	\$ 801.261,00	\$ 60.070.537,00
5.2.7	Acero de refuerzo fy= 60000 PSI (420 K/cm ²)	Kg	6.436,56	\$ 3.650,00	\$ 23.493.444,00
5.2.8	Tapas en lámina alfajor de 4 mm, con marco en ángulo de 1 1/2"x3/16", dimensiones 1,10*0.8 m, bisagras y pasador para candado	Und	1,00	\$ 307.491,00	\$ 307.491,00
5.2.9	CINTA SIKA PVC- 20 para Juntas de construcción	ml	47,80	\$ 37.467,00	\$ 1.790.923,00
5.2.10	Escalones en varilla de 3/4", L=0,90 m, pintura anticorrosiva	Und	44,00	\$ 22.654,00	\$ 996.776,00
5.2.11	Tanque de alimentación central en PRFV de diametro de 1.0 m x 2,50 m de alto	Und	2,00	\$ 4.326.628,00	\$ 8.653.256,00

Red

8 LECHOS DE SECADO					
6.1 EXCAVACIONES Y RELLENOS					
6.1.1	Excavaciones mecánica en material común	M ³	358,63	\$ 6.762,00	\$ 2.425.056,00
6.1.2	RELLENO EN BASE GRANULAR SEGUN ESTUDIO DE SUELOS COMPACTADO AL 95% DEL PROCTOR	M ³	187,00	\$ 96.242,00	\$ 17.997.254,00
6.1.3	Cargue y Retiro de material a botadero autorizado. Incluye acarreo libre de 10 kms.	M ³	358,63	\$ 14.150,00	\$ 5.074.615,00
6.2 CONCRETOS Y ACEROS					
6.2.1	Solado Fc= 2000 psi (140 k/cm ²)	M ³	3,00	\$ 0,00	\$ 0,00
6.2.2	Zapata en Concreto Fc= 3000 psi (210 k/cm ²) (Sin refuerzo)	M ³	5,76	\$ 453.901,00	\$ 1.361.703,00
6.2.3	Viga de cimentación en Concreto Fc= 3000 psi (210 k/cm ²) - CON FORMALETA (Sin refuerzo)	M ³	32,93	\$ 524.113,00	\$ 3.018.891,00
6.2.4	Concreto 3.000 psi (21 MPa) para pedesta (Sin refuerzo)	M ³	5,06	\$ 559.260,00	\$ 18.416.432,00
6.2.5	Muro en bloque de concreto (Incluye anclajes de perforación, adhesivo epóxico y pañete impermeabilizado)	m ²	46,58	\$ 548.202,00	\$ 2.773.902,00
6.2.6	POLIETILENO CAL 6 (Impermeabilización piso)	m ²	374,00	\$ 87.170,00	\$ 4.080.379,00
6.2.7	Geotextil No tejido 1600 o equivalente	m ²	44,00	\$ 1.342,00	\$ 501.908,00
6.2.8	Suministro e instalación anclaje epóxico RE 500 DIAM 1"	m ²	80,00	\$ 4.289,00	\$ 188.716,00
6.2.9	Concreto 3 000 psi (21 MPa) para placa de contrapiso (Sin refuerzo)	und	40,00	\$ 23.242,00	\$ 1.859.360,00
6.3.10	Suministro e instalación de concreto grout de nivelación de 35 MPa para base de columnas metálicas.	M ³	40,00	\$ 542.785,00	\$ 21.711.400,00
6.3.11	Acero de refuerzo fy= 60000 PSI (420 K/cm ²)	Kg	0,08	\$ 3.159.081,00	\$ 252.726,00
6.3.12	Suministro e instalación de malla electrosoldada	Kg	5.500,00	\$ 3.650,00	\$ 20.075.000,00
6.3.12	Suministro e instalación de malla electrosoldada	Kg	1.600,00	\$ 3.409,00	\$ 6.136.200,00
6.4 CUBIERTA					
6.4.1	Estructura metálica para cubierta para lechos de secado	Kg	14.620,00	\$ 9.312,00	\$ 136.141.440,00
6.4.2	Soporte para estructura metálica para cubierta en lechos de secado	Kg	513,24	\$ 9.312,00	\$ 4.779.291,00
6.4.5	Cubierta en tipo Fibroemento	m ²	298,85	\$ 30.039,00	\$ 8.977.155,00
6.5 MAMPOSTERIA					
6.5.1	Muro en ladrillo (portante prensado) con pañete interior en mortero 1:3	m ²	86,40	\$ 90.202,00	\$ 7.793.453,00
6.6 MEDIO FILTRANTE					
6.6.1	Grava para soporte de arena y antracita 4 capas de 7 cm, tamaños entre 1/8" y 1"	M ³	36,25	\$ 592.903,00	\$ 21.492.734,00
6.6.2	Arena para lecho filtrante. granulometria TE 0 5 mm, CU 1.6, porosidad 0.42, CE 0.62, PE= 2.65	M ³	36,25	\$ 592.560,00	\$ 21.479.938,00
7 CONEXION PTAP CON TANQUE DE CLORACION Y CON TRATAMIENTO DE LODOS, DESAGUE GENERAL					
7.1	Excavaciones mecánica en material común	M ³	91,49	\$ 6.762,00	\$ 616.855,00
7.2	Base y cimentación de tubería en material granular tipo recebo	M ³	11,95	\$ 74.335,00	\$ 888.303,00
7.3	Relleño en base granular según estudio de suelos compactado al 95% del PROCTOR	M ³	1,45	\$ 96.242,00	\$ 139.551,00
7.4	Cargue y Retiro de material a botadero autorizado. Incluye acarreo libre de 10 kms.	M ³	16,80	\$ 14.150,00	\$ 237.720,00
7.5	Rellenos con material seleccionado procedente de la excavación	M ³	74,69	\$ 15.609,00	\$ 1.185.836,00
7.6	Caja de inspección en concreto reforzado Fc=3000 psi, con dimensiones interiores 1,20m de longitud, 1,20 m de ancho y 1,68m de altura, placa de piso y muros e=0,30 m, escalones en varilla de 3/4" c.30 cm, tapa en lámina alfajor 4 mm 1.30mx1.30 m(incluye marco en ángulo 1"x1"x1/4", bisagras, pasador anticorrosivo y esmalte)	Und	1,00	\$ 5.761.041,00	\$ 5.761.041,00
7.7	Caja de inspección en concreto reforzado Fc=3000 psi, con dimensiones interiores 1,20m de longitud, 1,20 m de ancho y 1,09m de altura, placa de piso y muros e=0,30 m, escalones en varilla de 3/4" c.30 cm, tapa en lámina alfajor 4 mm 1.30mx1.30 m(incluye marco en ángulo 1"x1"x1/4", bisagras, pasador anticorrosivo y esmalte)	Und	1,00	\$ 4.528.022,00	\$ 4.528.022,00
8 EDIFICIO ADMINISTRATIVO					
8.1 EXCAVACIONES Y RELLENOS					
8.1.1	Relleno en base granular según estudio de suelos compactado al 95% del PROCTOR	M ³	36,00	\$ 96.242,00	\$ 3.464.712,00
8.1.2	Excavaciones mecánica en material común	M ³	297,80	\$ 6.762,00	\$ 2.013.724,00
8.1.4	Cargue y Retiro de material a botadero autorizado. Incluye acarreo libre de 10 kms.	M ³	297,80	\$ 14.150,00	\$ 4.213.870,00
8.2 CONCRETOS Y ACEROS					
8.2.1	Solado Fc= 2000 psi (140 k/cm ²)	M ³	2,20	\$ 0,00	\$ 0,00
8.2.2	Zapata en Concreto Fc= 3000 psi (210 k/cm ²) (Sin refuerzo)	M ³	8,81	\$ 453.901,00	\$ 998.582,00
8.2.3	Zarpa en Concreto Fc= 3000 psi (210 k/cm ²) (Sin refuerzo)	M ³	1,39	\$ 524.113,00	\$ 4.617.436,00
8.2.4	Viga de cimentación en Concreto Fc= 3000 psi (210 k/cm ²) - CON FORMALETA (Sin refuerzo)	M ³	8,89	\$ 519.699,00	\$ 722.362,00
8.2.5	POLIETILENO CAL 6 (Impermeabilización piso)	m ²	8,89	\$ 659.260,00	\$ 4.971.821,00
8.2.6	GEOTEXTIL NO TEJIDO 1600	m ²	95,00	\$ 1.342,00	\$ 127.490,00
8.2.7	Suministro e instalación anclaje epóxico RE 500 DIAM 1/4"	m ²	118,27	\$ 4.289,00	\$ 498.882,00
8.2.8	Concreto 3 000 psi (21 MPa) para placa de contrapiso (Sin refuerzo)	und	45,00	\$ 6.482,00	\$ 291.890,00
8.2.9	MURO DE CONTENCIÓN CONCRETO de 3.000 psi A LA VISTA (sin refuerzo).	M ³	9,09	\$ 542.785,00	\$ 4.933.916,00
8.2.10	Concreto 3 000 psi (21 MPa) para viga aérea (sin refuerzo)	M ³	16,23	\$ 771.671,00	\$ 12.524.220,00
8.2.11	Concreto 3.000 psi (21 MPa) para columna (Sin refuerzo)	M ³	27,93	\$ 632.911,00	\$ 17.677.204,00
8.2.12	PANTALLA ESTRUCTURAL EN CONCRETO 3000Psi (Sin refuerzo)	M ³	2,03	\$ 675.354,00	\$ 1.370.969,00
8.2.13	Junta de dilatación de 1/2" placa contrapiso (Incluye sellante)	mi	7,86	\$ 771.671,00	\$ 6.065.334,00
8.2.14	Concreto 3 000 psi (21 MPa) para placa maciza aérea (sin refuerzo)	mi	46,40	\$ 33.623,00	\$ 1.560.107,00
8.2.15	PLACA DE ENTREPISO ALIGERADA EN CONCRETO INCLUYE VIGUETAS 0.10X0.40 TORTA SUPERIOR 5CM Y ALGERAMIENTO	M ³	1,50	\$ 638.570,00	\$ 957.865,00
8.2.16	ESCALERA EN CONCRETO 3.000 PSI sin refuerzo	M ³	83,16	\$ 154.705,00	\$ 12.865.268,00
8.2.17	VIGUETA CONFINAMIENTO CONCRETO 3.000 psi (Sin Refuerzo)	M ³	1,93	\$ 770.197,00	\$ 1.486.480,00
8.2.18	COLUMNETA CONFINAMIENTO CONCRETO 3.000 psi (Sin Refuerzo)	M ³	5,00	\$ 555.045,00	\$ 2.775.225,00
8.2.19	CINTA SIKA PVC- 20 para Juntas de construcción	MI	3,50	\$ 615.303,00	\$ 2.153.561,00
8.2.20	Acero de refuerzo fy= 60000 PSI (420 K/cm ²)	Kg	15,40	\$ 37.467,00	\$ 576.992,00
8.2.21	Suministro e instalación de malla electrosoldada	Kg	11.000,89	\$ 3.660,00	\$ 40.153.249,00
8.2.21	Suministro e instalación de malla electrosoldada	Kg	520,00	\$ 3.409,00	\$ 1.772.680,00
8.3 MAMPOSTERIA					
8.3.1	Muro en ladrillo fatol 10 cm en pandereta	M ²	224,16	\$ 30.659,00	\$ 6.872.021,00
8.3.2	Alfajas en drywall de 14 mm (0,014 alt.x20 ancho cm.)	mi	44,37	\$ 27.502,00	\$ 1.220.294,00
8.3.3	Alfajas en concreto de 3000 psi (5 alt.x25 ancho cm.) Incluye refuerzo	mi	8,50	\$ 22.073,00	\$ 187.621,00
8.3.4	Muro en drywall 14mm doble cara	M ²	10,80	\$ 111.007,00	\$ 1.198.876,00
8.3.5	Dintales en drywall 10mm doble cara 0.5m alt	mi	36,97	\$ 62.690,00	\$ 2.102.022,00
8.3.6	Muro en ladrillo a la vista prensado (muro 24,5x12x6) Incluye tratamiento de acabado hidrofugo tipo sika transparente 5	M ²	8,09	\$ 61.789,00	\$ 499.873,00
8.4 PISOS Y ACABADOS					
8.4.1	Revoques Muros en ladrillo, Mortero 1:3	M ²	617,40	\$ 18.629,00	\$ 9.838.645,00
8.4.2	Revoques carteras muros, Mortero 1:3 Ancho 0.40 mt	mi	64,12	\$ 9.173,00	\$ 588.173,00
8.4.3	Filos y dilataciones en revoque	mi	166,14	\$ 3.883,00	\$ 603.258,00
8.4.4	Estuco y pintura para interiores 3 manos	M ²	293,24	\$ 10.829,00	\$ 3.175.496,00
8.4.5	Filos y dilataciones para acabados de pintura interior y exterior	mi	166,14	\$ 4.536,00	\$ 749.075,00
8.4.6	Cicoplast	M ²	224,16	\$ 5.544,00	\$ 1.242.743,00
8.4.7	Mortero de nivelación pisos, Mortero 1:3	M ²	155,93	\$ 31.136,00	\$ 4.855.036,00
8.4.8	Enchape muro baños cocineta y laboratorios	M ²	13,99	\$ 32.803,00	\$ 458.914,00
8.4.9	Piso general interiores con Cerámica de 30.3x30.3 textura anti deslizante tráfico comercial color beige	M ²	61,41	\$ 42.742,00	\$ 2.624.786,00
8.4.10	Piso general exteriores con Cerámica de 30.3x30.3 textura anti deslizante tráfico comercial color beige	M ²	84,25	\$ 46.891,00	\$ 3.950.567,00
8.4.11	Piso zonas húmedas baños con Cerámica de 1ra. De 30.3x30.3 lisa opaca gris claro tipo eocerámica	M ²	3,01	\$ 47.981,00	\$ 144.423,00
8.4.12	Guarda escobas piso general (de 7 a 9 cm.)	mi	73,07	\$ 12.289,00	\$ 896.496,00

Pax

8.6 CUBIERTAS					
8.5.1	Tendido de superboard 6mm. Sobre alfardas o correas incluye tratamiento de juntas y acabado	M2	53.65	\$ 42,531.00	\$ 3,557,718.00
8.5.2	Tendido de superboard 6mm. Sobre alfardas o correas incluye tratamiento de juntas y acabado	M2	33.75	\$ 42,531.00	\$ 1,435,421.00
8.5.3	Finishing en lela asfáltica sellado con calor Pintura en Aluminio Ancho 30 cms	ml	35.64	\$ 14,879.00	\$ 530,288.00
8.5.4	Cielo raso en yeso con placa dia 10 mm. Con tratamiento de junta acabado y pintura blanca tipo 2 con viguetas para panel cada 60 cm en un sentido y omegas en el otro sentido	M2	36.76	\$ 61,938.00	\$ 2,276,787.00
8.5.5	Cielo raso en superboard de 10 mm para acabados de fachada bajo canal de aguas lluvias y balcón oficina gerencia con tratamiento de junta y acabado en ciconlast	M2	19.74	\$ 91,710.00	\$ 1,810,355.00
8.5.6	Taja en Policarbonato tipo greca con tornillo auto perforante con empaque de caucho de 1"x1/2"	M2	11.92	\$ 35,487.00	\$ 422,787.00
8.5.7	Estructura metálica para cubierta Edificio Administrativo	Kg	561.25	\$ 9,312.00	\$ 5,228,360.00
8.5.8	Cubierta en tipo Fibrocemento	m2	298.85	\$ 20,039.00	\$ 5,977,155.00
8.7 APARATOS SANITARIOS					
8.6.1	Grifería de 1/2" de lavamanos individual de lavamanos tipo estrecho	Und	1.00	\$ 17,703.00	\$ 17,703.00
8.6.2	Llave terminal cromada rosca de 1/2"	Und	1.00	\$ 17,703.00	\$ 17,703.00
8.6.3	Grifería 1/2" de lavaplatos sencilla mesón vertical tipo estrecho	Und	1.00	\$ 17,703.00	\$ 17,703.00
8.6.4	Lavamanos tipo máximo con pedestal blanco	Und	1.00	\$ 142,896.00	\$ 142,896.00
8.6.5	Lavaplatos doble cocina doble escurridos en acero inoxidable	Und	1.00	\$ 62,383.00	\$ 62,383.00
8.6.6	Sanitario tipo acua plus blanco	Und	1.00	\$ 138,773.00	\$ 138,773.00
8.6.7	Orinal tipo arrecife antibacterial	Und	1.00	\$ 190,332.00	\$ 190,332.00
8.6.8	Pedestal de aso construida en sitio en ladrillo y enchapado con el material del enchape pared baño dimensones 50x50 de ancho 40cm	Und	1.00	\$ 133,421.00	\$ 133,421.00
8.6.9	mesón viariado en concreto espesor 7cm Acabado enchape de 20x20 tráfico 3 liso blanco	ml	5.70	\$ 192,753.00	\$ 1,098,892.00
8.6.12	Punto desagüe sanitario PVC 2"	Und	1.00	\$ 44,568.00	\$ 44,568.00
8.6.13	Punto acueducto PVC 1/2"	Und	1.00	\$ 25,302.00	\$ 25,302.00
8.6.16	interconexiones domiciliarias sanitarias	glb	1.00	\$ 4,076,240.00	\$ 4,076,240.00
8.6.17	interconexiones domiciliarias acueducto	glb	1.00	\$ 1,477,518.00	\$ 1,477,518.00
8.7 CARPINTERIA EN ALUMINIO					
8.7.1	Ventana tipo V1 (Esquinera una nave fila 1,5x2,alt Y 3,17x2,alt)	Und	1.00	\$ 1,259,565.00	\$ 1,259,565.00
8.7.2	Ventana tipo V2 (una nave fila partidores horizontales 0,9x2,alt)	Und	1.00	\$ 648,961.00	\$ 648,961.00
8.7.3	Ventana tipo V3 (2 naves una corredera 2,0x1,5m alt)	Und	1.00	\$ 1,259,565.00	\$ 1,259,565.00
8.7.4	Ventana tipo V4 (celosía en aluminio 1,2x0,5m alt)	Und	1.00	\$ 340,036.00	\$ 340,036.00
8.7.5	Ventana tipo V5 (celosía en aluminio 1,6x0,5m alt)	Und	1.00	\$ 340,036.00	\$ 340,036.00
8.7.6	Ventana tipo V6 (celosía en aluminio 1,9x0,5m alt)	Und	2.00	\$ 340,036.00	\$ 680,072.00
8.7.7	Ventana tipo V7 (3 una fila 2,24x2,65m alt)	Und	1.00	\$ 2,941,786.00	\$ 2,941,786.00
8.8 CARPINTERIA ESTRUCTURAL METALICA					
8.8.1	Puerta P1 (3 naves 2 correderas en aluminio vidrio templado 3 mm) 3,00x2,5alt	Und	1.00	\$ 2,990,753.00	\$ 2,990,753.00
8.8.2	Puerta P2 (2 naves 1 correderas en aluminio vidrio templado 3 mm) 2,00x2,5alt	Und	1.00	\$ 2,029,021.00	\$ 2,029,021.00
8.8.3	Puerta P3 (una nave batiente Sobre marco metálico) 0,9x2,3alt	Und	1.00	\$ 539,841.00	\$ 539,841.00
8.8.4	Puerta P4 (1 nave batiente con mirilla vidrio 3mm. Sobre marco metálico) 0,9x2,3alt	Und	1.00	\$ 539,841.00	\$ 539,841.00
8.8.5	Puerta P5 (1 nave batiente con mirilla vidrio 3mm. Sobre marco metálico) 0,8x2,3alt	Und	1.00	\$ 542,546.00	\$ 542,546.00
8.8.6	Puerta P6 (una nave batiente Sobre marco metálico) 0,7x2,3alt	Und	1.00	\$ 669,737.00	\$ 669,737.00
8.8.7	Puerta P7 (Puerta en reja metálica en cortina) 3,83x3,4 alt	Und	1.00	\$ 4,748,011.00	\$ 4,748,011.00
8.8.8	Celosía metálica (10x5 cm. Cada 10) contados líneas individual en lamina cr cal 18 con anticorrosivo	ml	97.20	\$ 129,848.00	\$ 12,801,786.00
8.8.9	Pergola exterior sobre escaleras (perfil en tuberia cuadrada de 20x10cm)	ml	31.85	\$ 172,206.00	\$ 5,450,320.00
9 DEPOSITO DE CAL Y ALUMBRE					
9.1 EXCAVACIONES Y RELLENOS					
9.1.1	Excavaciones mecánica en material común	M ³	13.09	\$ 6,782.00	\$ 88,515.00
9.1.2	RELLENO EN BASE GRANULAR SEGUN ESTUDIO DE SUELOS COMPACTADO AL 95% DEL PROCTOR	M ³	28.50	\$ 95,242.00	\$ 2,742,897.00
9.1.3	Cargue y Retiro de material a botadero autorizado. Incluye acarreo libre de 10 kms	M ³	13.09	\$ 14,150.00	\$ 185,224.00
9.2 CONCRETOS Y ACEROS					
9.2.1	Isolado f'c= 2000 psi (140 k/cm ²)	M ³	0.61	\$ 453,901.00	\$ 276,880.00
9.2.2	Viga de cimentación en Concreto f'c= 3000 psi (210 k/cm ²) - CON FORMALETA (Sin refuerzo)	M ³	3.68	\$ 559,260.00	\$ 2,059,077.00
9.2.3	Concreto 3 000 psi (21 MPa) para placa de contrapiso (Sin refuerzo)	M ³	8.32	\$ 542,785.00	\$ 4,515,971.00
9.2.4	Concreto 3 000 psi (21 MPa) para viga aérea (sin refuerzo)	M ³	5.20	\$ 632,911.00	\$ 3,291,137.00
9.2.5	Suministro e instalación de concreto grout de nivelación de 35 MPa para base de columnas metálicas.	M ³	0.80	\$ 3,159,081.00	\$ 2,527,265.00
9.2.6	Acero de refuerzo fy= 60000 PSI (420 K/cm ²)	Kg	1,579.00	\$ 3,850.00	\$ 5,763,350.00
9.3 MAMPOSTERIA					
9.3.1	MURO LADRILLO ESTRUCTURAL Portante Prensado Arcilla 29 x 12 x 9 cm. Perforación vertical (Incluye grouting dovelas 2,500 psi)Anclajes perforación y adhesivo epoxico	M2	20.00	\$ 102,438.00	\$ 2,048,780.00
9.3.2	MURO EN BLOQUE Concreto estructural liso 12"20"40 cm (Incluye grouting y refuerzo)Anclajes perforación y adhesivo epoxico	M2	98.24	\$ 81,846.00	\$ 8,040,551.00
9.3.3	MURO LADRILLO ESTRUCTURAL Portante Prensado Arcilla 29 x 12 x 9 cm. Perforación vertical (Incluye grouting dovelas 2,500 psi)Anclajes perforación y adhesivo epoxico	M2	115.43	\$ 102,438.00	\$ 11,824,418.00
9.4 PISOS Y ACABADOS					
9.4.1	Revoques Muros en ladrillo. Mortero 1:3	M2	187.57	\$ 18,629.00	\$ 3,494,242.00
9.4.2	Revoques carteras muros. Mortero 1:3. Ancho 0.40 mt	ml	52.68	\$ 9,173.00	\$ 483,234.00
9.4.3	Estuco y pintura para interiores 3 manos	M2	99.56	\$ 10,829.00	\$ 1,078,135.00
9.4.4	Cicoplast	M2	81.10	\$ 5,644.00	\$ 449,818.00
9.4.5	Mortero de nivelación pisos. Mortero 1:3	M2	59.83	\$ 31,136.00	\$ 1,882,867.00
9.4.6	Enchape muro baños	M2	10.70	\$ 42,950.00	\$ 455,285.00
9.4.7	Piso general en concreto allanado. Concreto de 3000 psi, E=0.07 mt	M2	55.06	\$ 45,712.00	\$ 2,516,903.00
9.4.8	Piso Zonas húmedas baños con Cerámica de 1ra. De 30,3x30,3 lisa opaca gris claro tipo ecocerámica	M2	3.90	\$ 47,981.00	\$ 187,126.00
9.5 CUBIERTAS					
9.5.1	Cubierta en tipo Fibrocemento	M2	104.76	\$ 30,039.00	\$ 3,146,886.00
9.5.2	Tendido de superboard 6mm. Sobre alfardas incluye tratamneto de juntas y acabado	M2	104.76	\$ 42,531.00	\$ 4,455,548.00
9.5.3	Estructura metálica para cubierta para deposito de alumbre y cal	Kg	2,751.75	\$ 9,312.00	\$ 25,624,296.00
9.6 APARATOS SANITARIOS					
9.6.1	Mezclador ducha	Und	1.00	\$ 62,432.00	\$ 62,432.00
9.6.2	Ducha sencilla	Und	1.00	\$ 54,553.00	\$ 54,553.00
9.6.3	Lavamanos tipo máximo con pedestal blanco	Und	1.00	\$ 142,896.00	\$ 142,896.00
9.6.4	Sanitario tipo acua plus blanco	Und	1.00	\$ 138,773.00	\$ 138,773.00
9.6.5	Punto desagüe sanitario PVC 2"	Und	1.00	\$ 25,302.00	\$ 25,302.00
9.6.6	Punto acueducto PVC 1/2"	Und	1.00	\$ 44,568.00	\$ 44,568.00
9.7 CARPINTERIA EN ALUMINIO					
9.7.1	Ventana tipo V1 (celosía en aluminio 3,0x0,5m alt)	Und	1.00	\$ 35,511.00	\$ 35,511.00
9.7.2	Ventana tipo V2 (celosía en aluminio 2,0x1,5m alt)	Und	1.00	\$ 35,511.00	\$ 35,511.00
9.7.3	Ventana tipo V3 (celosía en aluminio 1,9x0,5m alt)	Und	2.00	\$ 361,925.00	\$ 723,850.00
9.8 CARPINTERIA ESTRUCTURAL METALICA					
9.8.1	Puerta P1 (Puerta metálica tipo cortina)	Und	1.00	\$ 147,422.00	\$ 147,422.00
9.8.2	Puerta P2 (Puerta metálica una nave batiente con mirilla en vidrio) 0,9x2,3alt	Und	1.00	\$ 539,841.00	\$ 539,841.00
9.8.3	Puerta P3 (Puerta metálica una nave batiente y charguera de 10 cm) 0,7x2,0alt	Und	1.00	\$ 669,737.00	\$ 669,737.00
9.8.4	Puerta P3 (Puerta metálica una nave batiente) 0,7x2,3alt	Und	1.00	\$ 669,737.00	\$ 669,737.00
9.8.5	Celosía metálica (10x5 cm. Cada 10) contados líneas individual	ml	37.96	\$ 108,041.00	\$ 4,101,236.00

Bst

10 CASETA PARA PORTERIA					
10.1 EXCAVACIONES Y RELLENOS					
10.1.1	Excavación mecánica en material común	M ³	6,00	\$ 6.762,00	\$ 40.572,00
10.1.2	Relleno en base granular según estudio de suelos compactado al 95% del PROCTOR	M ³	6,00	\$ 96.242,00	\$ 577.452,00
10.1.3	Cargue y Retiro de material a botadero autorizado. Incluye acarreo libre de 10 kms	M3	6,00	\$ 14.150,00	\$ 84.900,00
10.2 CONCRETOS Y ACEROS					
10.2.1	Solado f'c= 2000 psi (140 K/cm ²)	M ²	0,50	\$ 453.901,00	\$ 226.951,00
10.2 MAMPOSTERIA					
10.2.1	Muro en ladrillo a la vista prensado liviano (24,5x12x6). Incluye tratamiento de acabado hidrofugo tipo sika transparente 5	M2	25,87	\$ 61.789,00	\$ 1.588.481,00
10.2.2	Muro en drywall 14 mm doble cara doble estructura	M2	21,11	\$ 124.218,00	\$ 2.622.242,00
10.3 CUBIERTAS					
10.3.1	Cubierta en drywall 10 mm doble cara doble estructura	M2	17,06	\$ 99.709,00	\$ 1.701.036,00
10.3.2	Carteras en drywall	ML	39,00	\$ 18.433,00	\$ 716.887,00
10.3.3	Puerta P1 (1 nave batiente con milla vidrio 3mm. Sobre marco metálico) 0,9x2,5alt	UND	1,00	\$ 956.466,00	\$ 956.466,00
10.3.4	Ventana tipo V1 (2 naves una corredera 1,5x1,5m. alt)	UND	1,00	\$ 952.969,00	\$ 952.969,00
10.3.5	Ventana tipo V1 (2 naves una corredera 1,4x1,0m. alt)	UND	1,00	\$ 952.969,00	\$ 952.969,00
11 TANQUES DE PREPARACION DE ALUMBRE Y SOLUCION SUSPENDIDA DE CAL					
11.1	Construcción Placa fondo f'c= 4000 psi (280 K/cm ²) impermeabilizado	m ²	1,72	\$ 689.128,00	\$ 1.185.297,00
11.2	Construcción de Muros f'c= 4000 psi (280 K/cm ²), impermeabilizado	m ²	7,48	\$ 801.261,00	\$ 6.993.432,00
11.3	Acero de refuerzo fy= 60000 PSI (420 K/cm ²)	kg	3.590,40	\$ 3.850,00	\$ 13.104.980,00
11.4	Relleno de Concreto simple de 140 kg / cm ² para dar pendiente al fondo de los tanques	m ³	1,44	\$ 453.901,00	\$ 653.617,00
11.5	Acabado en pintura epoxica en paneles y fondo de tanques	m ²	30,00	\$ 14.695,00	\$ 422.850,00
12 URBANISMO					
12.1 EXCAVACIONES Y RELLENOS					
12.1.1	Localización y replanteo	M2	6.075,00	\$ 2.546,00	\$ 15.466.950,00
12.1.2	Excavación mecánica en material común	M ³	297,52	\$ 6.762,00	\$ 2.011.830,00
12.1.4	Cargue y Retiro de material a botadero autorizado. Incluye acarreo libre de 10 kms.	M3	297,52	\$ 14.150,00	\$ 4.209.908,00
12.2 COMPONENTE VIAL					
12.2.1	Suministro e instalación MOC-19, e=0,05 m. Incluye imprimación con emulsión CRL-1	m3	35,12	\$ 680.256,00	\$ 23.890.591,00
12.2.2	Sub-base granular tipo INVIAS Art. 320-07	m3	105,35	\$ 63.888,00	\$ 6.730.601,00
12.2.3	Relleno en base granular según estudio de suelos compactado al 95% del PROCTOR	m3	140,47	\$ 96.242,00	\$ 13.519.114,00
12.2.2	Sardinal fundido en sitio h=0,40. Concreto de 3.000 psi	ml	104,67	\$ 40.886,00	\$ 4.279.536,00
12.2.3	Andenes incluye rampas y circulación al interior de techos de secado e=0,1 m. concreto de 3.000 psi	M2	344,67	\$ 49.799,00	\$ 17.164.221,00
12.2.4	Andenes en triturado e=0,10	M2	103,01	\$ 19.389,00	\$ 1.987.261,00
12.3 ORNAMENTO					
12.3.1	Jardineras en ladrillo a la vista	M2	120,15	\$ 64.335,00	\$ 7.729.850,00
12.3.2	Jardineras en bloque de cemento	M2	211,43	\$ 81.737,00	\$ 13.053.054,00
12.3.3	Jardineras en concreto	M2	24,67	\$ 67.292,00	\$ 1.660.094,00
12.3.4	Palma Areca	Und	20,00	\$ 11.117,00	\$ 222.340,00
12.3.5	Almendra	Und	1,00	\$ 5.742,00	\$ 5.742,00
12.3.6	Pino cedro limón	Und	27,00	\$ 63.805,00	\$ 1.722.735,00
12.3.7	Limoncillo	Und	54,00	\$ 5.521,00	\$ 298.134,00
12.3.8	Chlorophytum comosum o cinta	Und	85,00	\$ 5.521,00	\$ 358.865,00
12.3.9	Palicourea	Und	18,00	\$ 21.489,00	\$ 386.802,00
12.3.10	Eugenia Fejoí	Und	16,00	\$ 14.855,00	\$ 237.850,00
12.4 CERRAMIENTO					
12.4.1	Cerramiento en malla eslabonada con postes en tubería galvanizada 2" cada 2,5 m. sobre muro de 40 cm	ml	231,28	\$ 154.214,00	\$ 35.666.614,00
12.4.2	Puerta de acceso 1 peatonal batiente(1,04x2,53alt), acceso vehicular en malla eslabonada dos naves (2,50x2,50 alt)	Und	1,00	\$ 1.120.061,00	\$ 1.120.061,00
12.5 ZONA SOCIAL PLAZOLETA					
12.5.1	Muro en ladrillo a la vista prensado liviano (24,5x12x6). Incluye tratamiento de acabado hidrofugo tipo sika transparente 5	M2	20,73	\$ 61.789,00	\$ 1.280.886,00
12.5.2	Puerta P1 (1 nave batiente Sobre marco metálico) 0,7x2,1alt	Und	1,00	\$ 669.737,00	\$ 669.737,00
12.5.3	Ventana tipo V1 (celosía en aluminio 1,2x0,5m. alt)	Und	1,00	\$ 340.036,00	\$ 340.036,00
12.5.4	Alfajitas en concreto de 3000 psi (5 alt x25 ancho cm). Incluye refuerzo	ml	7,80	\$ 22.073,00	\$ 172.169,00
12.5.5	Zona dura en piedra acabado rústico	M2	80,81	\$ 97.801,00	\$ 7.887.137,00
12.5.6	Grifería de 1/2" de lavamanos individual de lavamanos tipo estreto	Und	1,00	\$ 17.703,00	\$ 17.703,00
12.5.7	Lavamanos tipo máximo con pedestal blanco	Und	1,00	\$ 142.896,00	\$ 142.896,00
12.5.8	Sanitario tipo acua plus blanco	Und	1,00	\$ 136.773,00	\$ 136.773,00
12.5.9	Orinal tipo arrefe antibacterial	Und	1,00	\$ 190.332,00	\$ 190.332,00
12.5.10	Jardineras en ladrillo a la vista	M2	80,63	\$ 64.135,00	\$ 5.187.331,00
SUBTOTAL COMPONENTE CIVIL					
				\$ 1.736.472.488,00	
13 COMPONENTE MECANICO					
13.1 LINEA CONEXION QUEBRADA CINCOMIL A CAMARA REGULADORA DE PRESION					
13.1.1	Suministro e instalación brida tapon Acero ASTM A-36 de 12" de Diámetro	Und	1,00	\$ 445.563,00	\$ 445.563,00
13.1.2	Suministro e instalación Niple Acero ASTM A-36 de 12" de Diámetro extremos L-L	ml	11,36	\$ 347.558,00	\$ 3.948.259,00
13.1.3	Suministro e instalación Codo de 45° radio corto de 12" en HF ASTM A-536 extremos B-B, entrada y salida de la cámara de válvula reguladora de presión	Und	2,00	\$ 1.768.458,00	\$ 3.536.916,00
13.1.4	Suministro e instalación brida Acero ASTM A-36 de 12" de Diámetro	Und	5,00	\$ 767.030,00	\$ 3.835.150,00
13.2 CAMARA INGRESO A PTAP					
13.2.1	Suministro e instalación Válvula de compuerta en HF de vástago no ascendente de 12" de diámetro extremos B-B	Und	1,00	\$ 4.462.548,00	\$ 4.462.548,00
13.2.2	Suministro e instalación Filtro tipo Y en HF de 12" de diámetro extremos B-B	Und	1,00	\$ 4.859.712,00	\$ 4.859.712,00
13.2.3	Suministro e instalación Válvula de manposa 10" según especificaciones extremos B-B	Und	1,00	\$ 2.422.925,00	\$ 2.422.925,00
13.2.4	Suministro e instalación Válvula de bola en HF de 4" de diámetro extremos B-B	Und	1,00	\$ 324.491,00	\$ 324.491,00
13.2.5	Suministro e instalación Válvula de compuerta en HF de vástago no ascendente de 10" de diámetro extremos B-B	Und	1,00	\$ 4.916.127,00	\$ 4.916.127,00
13.2.6	Suministro e instalación Junta de montaje autoportante de 10" de diámetro en HF	Und	1,00	\$ 934.314,00	\$ 934.314,00
13.2.7	Suministro e instalación Junta de montaje autoportante de 4" de diámetro en HF	Und	1,00	\$ 269.795,00	\$ 269.795,00
13.2.8	Suministro e instalación Tee 12"x4" en HF con extremos B-B	Und	1,00	\$ 1.428.684,00	\$ 1.428.684,00
13.2.9	Suministro e instalación Tee 10"x4" en HF con extremos B-B	Und	1,00	\$ 2.071.553,00	\$ 2.071.553,00
13.2.10	Suministro e instalación Reducción concéntrica de 12"x10" de diámetro en Acero ASTM A36 extremos B-B	Und	1,00	\$ 1.302.103,00	\$ 1.302.103,00
13.3 CAMARA INGRESO A PTAP - ACCESORIOS					
13.3.1	NIPLE CON Z PASAMURO B-BAC ASTM - A536 L=0,84m ø12"	Und	1	\$ 1.438.266,00	\$ 1.438.266,00
13.3.2	JUNTA DESMONTAJE AUTOPORTANTE HDØ 10"	Und	1	\$ 934.314,00	\$ 934.314,00
13.3.3	NIPLE CON Z PASAMURO B-B AC ASTM - A536 L=0,7m ø10"	Und	1	\$ 357.950,00	\$ 357.950,00
13.3.4	NIPLE B-B AC ASTM - A536 L=0,20m ø4"	Und	1	\$ 88.242,00	\$ 88.242,00
13.3.5	CODO 90° HD ø4" EXTREMOS B-B	Und	2	\$ 280.952,00	\$ 561.904,00
13.3.6	NIPLE B-B AC ASTM - A536 L=1,07m ø4"	Und	2	\$ 236.075,00	\$ 472.150,00
13.3.7	VALVULA DE BOLA HD ø4" EXTREMOS B-B	Und	1	\$ 324.491,00	\$ 324.491,00
13.3.8	JUNTA DESMONTAJE AUTOPORTANTE HD Ø 4"	Und	1	\$ 269.795,00	\$ 269.795,00
13.3.9	NIPLE B-B AC ASTM - A536 L=0,23m ø4"	Und	1	\$ 241.618,00	\$ 241.618,00
13.3.10	CODO 45° HD Ø12" EXTREMOS B-B	Und	2	\$ 788.455,00	\$ 3.636.916,00
13.3.11	NIPLE B-B AC ASTM - A536 L=1,09m ø12"	Und	1	\$ 751.987,00	\$ 1.751.987,00
13.3.12	CODO 45° HD Ø10" EXTREMOS B-B	Und	2	\$ 311.478,00	\$ 2.622.956,00
13.3.13	NIPLE B-B AC ASTM - A536 L=0,83m ø10"	Und	1	\$ 414.903,00	\$ 414.903,00

Bt

13.4 TUBERIAS INTERNAS DE LA PTAP					
13.4.1	Suministro e instalación brida tapon Acero ASTM A-36 de 6" de Diámetro tubería desagüe floculador	Und	4,00	\$ 430.408,00	\$ 1.721.632,00
13.4.2	Suministro e instalación Tee de 6"x4" en HF extremos B-B tubería desagüe floculador	Und	5,00	\$ 589.168,00	\$ 4.713.344,00
13.4.3	Suministro e instalación Niple de tubería en Acero ASTM A-36 de 4" de diámetro, extremos según LM	mi	4,00	\$ 122.421,00	\$ 489.684,00
13.4.4	Suministro e instalación Niple de tubería en Acero ASTM A-36 de 6" de diámetro, extremos según LM	mi	19,02	\$ 162.759,00	\$ 3.095.676,00
13.4.5	Suministro e instalación Brida Acero ASTM A-36 de 6" de Diámetro	Und	12,00	\$ 345.943,00	\$ 4.151.316,00
13.4.6	Suministro e instalación Brida Acero ASTM A-36 de 4" de Diámetro	Und	8,00	\$ 151.261,00	\$ 1.210.088,00
13.4.7	Suministro e instalación Compuerta deslizante HF Interconexión filtro y canal de salida de 10", con vastago de 1" de diámetro x 2,94m, con actuador electromecánico de 0,25Hp a 208V	Und	6,00	\$ 12.170.682,00	\$ 73.023.972,00
13.4.8	Suministro e instalación Compuerta deslizante HF Entrada filtros de 6" con vastago de 1" de diámetro x 1,54m, con actuador electromecánico de 0,25 Hp a 208V	Und	6,00	\$ 9.057.544,00	\$ 54.345.264,00
13.4.9	Suministro e instalación Compuerta deslizante HF Desagüe filtros de 10", con vastago de 2" de diámetro x 15,3 m, con actuador electromecánico de 0,75 Hp, 208V	Und	6,00	\$ 19.394.157,00	\$ 116.364.942,00
13.4.10	Suministro e instalación Compuerta deslizante HF Desagüe floculadores de 8", con vastago de 2" de diámetro x 5,06 m, con actuador electromecánico de 0,25 Hp a 208V	Und	4,00	\$ 11.738.589,00	\$ 46.954.356,00
13.4.11	Suministro e instalación Compuerta deslizante HF Desagüe sedimentadores de 6", con vastago de 1" de diámetro x 4,71m, con actuador electromecánico de 0,25 Hp a 208V	Und	2,00	\$ 10.668.286,00	\$ 21.336.572,00
13.4.12	Suministro e instalación Válvulas mariposa con actuador eléctrico salida desagüe filtros de 6" de diámetro, 0,13 Hp a 208 V, extremos B-B	Und	6,00	\$ 9.222.885,00	\$ 55.337.190,00
13.4.13	Suministro e instalación Niple de tubería en Acero ASTM A-36 de 6" de diámetro, extremos L-L	mi	14,40	\$ 111.116,00	\$ 1.628.670,00
13.4.14	Suministro e instalación Tee 6"x6" en HF con extremos B-B, salida de filtros	Und	5,00	\$ 411.019,00	\$ 2.050.095,00
13.4.15	Suministro e instalación Codo de 90° radio corto en HF de 6" de diámetro, extremos B-B	Und	1,00	\$ 491.656,00	\$ 496.656,00
13.4.16	Suministro e instalación Brida Acero ASTM A-36 de 6" de Diámetro	Und	18,00	\$ 231.195,00	\$ 4.233.510,00
13.5 TUBERIAS EXTERNAS DE LA PTAP					
13.5.1	Suministro e instalación Codo de 90° radio corto en HF de 6" de diámetro, extremos B-B	Und	1,00	\$ 496.656,00	\$ 496.656,00
13.5.2	Suministro e instalación Niple de tubería en Acero ASTM A-36 de 6" de diámetro, extremos L-L	mi	0,30	\$ 113.116,00	\$ 33.935,00
13.5.3	Suministro e instalación Brida Acero ASTM A-36 de 6" de Diámetro	Und	1,00	\$ 235.195,00	\$ 235.195,00
13.5.4	Suministro e instalación Junta unión PVC-Acero de 6" de diámetro	Und	1,00	\$ 164.603,00	\$ 164.603,00
13.5.5	Suministro e instalación de tubería en PVC-P de 150 mm de diámetro, U.M. RDE 21	Und	1,00	\$ 133.927,00	\$ 760.705,00
13.5.6	Suministro e instalación Codo de radio corto de 90° en PVC de 6" de diámetro, SCH-80	mi	5,68	\$ 353.268,00	\$ 2.053.268,00
13.5.7	Suministro e instalación Brida ajustable de 6" de diámetro PVC SCH 80	Und	1,00	\$ 93.878,00	\$ 93.878,00
13.5.8	Suministro e instalación Ampliación HD de 6"x10" Junta hidráulica tubería de lodos	Und	1,00	\$ 525.703,00	\$ 525.703,00
13.5.9	Suministro e instalación Niple de tubería en Acero ASTM A-36 de 10" de diámetro, extremos según LM	mi	1,10	\$ 284.438,00	\$ 312.682,00
13.5.10	Suministro e instalación Brida Acero ASTM A-36 de 10" de Diámetro	Und	3,00	\$ 605.910,00	\$ 1.817.730,00
13.5.11	Suministro e instalación Tee en HD de 10" x 10" Extremos B-B	Und	1,00	\$ 2.063.349,00	\$ 2.063.349,00
13.5.12	Suministro e instalación Brida ajustable de 10" de diámetro PVC, SCH 80	Und	5,00	\$ 363.035,00	\$ 1.815.175,00
13.5.13	Suministro e instalación de tubería en PVC-P de 250 mm de diámetro, U.M. RDE 21	mi	45,60	\$ 139.052,00	\$ 6.340.771,00
13.5.14	Suministro e instalación de Codo de radio corto de 90° en HD de 10" de diámetro	Und	2,00	\$ 1.129.570,00	\$ 2.259.140,00
13.6 CÁMARA DE VALVULAS SISTEMA DE LODOS					
13.6.1	Suministro e instalación Válvula de mariposa electroactuada de 10" de diámetro en HF extremos B-B con actuador eléctrico de 0,13 Hp de Potencia a 208V	Und	2,00	\$ 14.247.029,00	\$ 28.494.058,00
13.6.2	Suministro e instalación Junta de montaje autoportante de 10" de diámetro en HF	Und	2,00	\$ 934.314,00	\$ 1.868.628,00
13.6.3	Suministro e instalación Tee en HF de 10"x10" de diámetro extremos B-B	Und	1,00	\$ 2.063.349,00	\$ 2.063.349,00
13.6.4	Suministro e instalación Niple de tubería en Acero ASTM A-36 de 10" de diámetro con pasamuro, extremos B-B	mi	2,14	\$ 270.769,00	\$ 579.448,00
13.6.5	Suministro e instalación Junta unión PVC-Acero de 10" de diámetro	Und	3,00	\$ 307.216,00	\$ 921.648,00
13.6.6	Niple de tubería en PVC de 12" de diámetro x 0,50m con brida tapon para bomba de achique	Und	1,00	\$ 570.999,00	\$ 570.999,00
13.6.7	Suministro e instalación Brida Acero ASTM A-36 de 10" de Diámetro	Und	3,00	\$ 605.910,00	\$ 1.817.730,00
13.7 ESPESADOR DE LODOS					
13.7.1	Suministro e instalación de tubería en PVC-P de 250 mm de diámetro, U.M. SCH 80	mi	21,44	\$ 139.052,00	\$ 2.981.275,00
13.7.2	Suministro e instalación Brida ajustable de 10" de diámetro PVC SCH 80	Und	8,00	\$ 363.035,00	\$ 2.904.280,00
13.7.3	Suministro e instalación Tee en HD de 10" x 10" Extremos L-L tubería de lodos	Und	1,00	\$ 2.063.349,00	\$ 2.063.349,00
13.7.3	Suministro e instalación Reducción concéntrica en HD 10"x6" de diámetro, Extremo B-B	Und	2,00	\$ 911.571,00	\$ 1.823.142,00
13.7.4	Suministro e instalación de Codo de radio corto de 90° en HD de 10" de diámetro	Und	4,00	\$ 1.129.570,00	\$ 4.516.280,00
13.7.4	Suministro e instalación Brida ajustable de 8" de diámetro PVC SCH 80	Und	2,00	\$ 363.035,00	\$ 726.070,00
13.7.4	Suministro e instalación Codo de radio corto de 90° en PVC de 8" de diámetro, SCH-80	Und	2,00	\$ 379.279,00	\$ 758.558,00
13.8 ESTACION DE BOMBEO DE CLARIFICADOS					
13.8.1	Suministro e instalación Bomba sumergible de pozos húmedo para clarificados de 11,16 mca de TDH, con caudal 8,17 l/s, con 2,5 hp de potencia a 208 V, 60 Hz, diámetro de succión de 6" y descarga de 4". Con codo de descarga de 90° extremo bridado	Und	2,00	\$ 11.228.981,00	\$ 22.457.962,00
13.8.2	Suministro e instalación Niple de tubería en Acero ASTM A-36 de 4" de diámetro con pasamuro, extremos según LM	mi	9,31	\$ 70.953,00	\$ 660.572,00
13.8.3	Suministro e instalación Codo de 90° radio corto en HF de 4" de diámetro, extremos B-B	Und	4,00	\$ 280.952,00	\$ 1.123.808,00
13.8.4	Suministro e instalación Junta de montaje autoportante de 4" de diámetro en HF	Und	2,00	\$ 269.795,00	\$ 539.590,00
13.8.5	Suministro e instalación Tee en HF de 4"x4" de diámetro extremos B-B	Und	1,00	\$ 273.292,00	\$ 273.292,00
13.8.6	Suministro e instalación Codo de 90° radio corto en HF de 8" de diámetro, extremos B-B	Und	2,00	\$ 452.071,00	\$ 904.142,00
13.8.7	Suministro e instalación Válvula de compuerta en HF de vastago no ascendente de 4" de diámetro extremos B-B	Und	2,00	\$ 406.190,00	\$ 812.380,00
13.8.8	Suministro e instalación Válvula de retención tipo chepe en HF de 4" de diámetro extremos B-B	Und	2,00	\$ 860.891,00	\$ 1.721.782,00
13.9 LINEA CONEXIÓN BOMBEO CLARIFICADOS A PTAP					
13.9.1	Suministro e instalación Niple de tubería en Acero ASTM A-36 de 4" de diámetro con pasamuro, extremos L-L	mi	0,36	\$ 70.953,00	\$ 25.543,00
13.9.2	Suministro e instalación Brida Acero ASTM A-36 de 10" de Diámetro	Und	1,00	\$ 605.910,00	\$ 605.910,00
13.9.3	Suministro e instalación Junta unión PVC-Acero de 4" de diámetro	Und	1,00	\$ 101.014,00	\$ 101.014,00
13.9.4	Suministro e instalación de tubería en PVC-P-SCH-80 de 4" de diámetro	mi	34,65	\$ 71.348,00	\$ 2.472.208,00
13.9.5	Suministro e instalación de Codo de radio corto de 90° en PVC de 4" de diámetro, SCH-80	Und	7,00	\$ 50.990,00	\$ 356.930,00
13.10 LINEA DE CONEXIÓN PTAP A TANQUE DE CLORACIÓN					
13.10.1	Suministro e instalación Niple de tubería en Acero ASTM A-36 de 12" de diámetro, extremos según LM	mi	4,38	\$ 347.558,00	\$ 1.522.304,00
13.10.2	Suministro e instalación Junta unión PVC-Acero de 12" de diámetro	Und	2,00	\$ 393.091,00	\$ 786.182,00
13.10.3	Suministro e instalación de tubería en PVC-P de 300 MM de diámetro, U.M. SCH 80	mi	24,87	\$ 282.738,00	\$ 7.031.894,00
13.10.4	Suministro e instalación Codo de 90° de radio corto en HD de 12" de diámetro extremos B-B	Und	5,00	\$ 2.019.703,00	\$ 10.098.515,00
13.10.5	Suministro e instalación Válvula de compuerta en HF de vastago no ascendente de 12" de diámetro extremos B-B	Und	1,00	\$ 4.462.548,00	\$ 4.462.548,00
13.10.6	Suministro e instalación brida Acero ASTM A-36 de 12" de Diámetro	Und	4,00	\$ 767.030,00	\$ 3.068.120,00
13.10.7	Suministro e instalación Brida ajustable de 12" de diámetro PVC SCH 80	Und	6,00	\$ 394.853,00	\$ 2.367.918,00
13.11 TANQUE DE CLORACIÓN					
13.11.1	Suministro e instalación Codo de 90° para cuello de ventilación en HF de 6" de diámetro	Und	8,00	\$ 496.656,00	\$ 3.973.248,00
13.11.2	Suministro e instalación Tramo de tubería para ventilación en acero ASTM A-36 de 6" de diámetro, extremo B-L con pasamuro	mi	2,40	\$ 109.613,00	\$ 263.071,00
13.12 CONEXIÓN TANQUE DE CLORACIÓN A TANQUE 1 899					
13.12.1	Suministro e instalación Niple de tubería en Acero ASTM A-36 de 12" de diámetro, extremos según LM	mi	4,00	\$ 347.558,00	\$ 1.390.232,00
13.12.2	Suministro e instalación brida Acero ASTM A-36 de 12" de Diámetro	Und	4,00	\$ 767.030,00	\$ 3.068.120,00
13.12.3	Suministro e instalación Válvula de compuerta en HF de vastago no ascendente de 14" de diámetro extremos B-B	und	1,00	\$ 12.044.788,00	\$ 12.044.788,00
13.12.4	Suministro e instalación Codo de 90° radio corto en HF de 14" de diámetro, extremos B-B	Und	2,00	\$ 2.822.916,00	\$ 5.645.832,00

Bkt

13.13 CONEXIÓN A LECHOS DE SECADO Y DISTRIBUCIÓN INTERNA					
13.13.1	Suministro e instalación de tubería en PVC-P-SCH-80 de 4" de diámetro	ml	269,26	\$ 71.348,00	\$ 19.211.162,00
13.13.2	Suministro e instalación Codo 22.5" de 4" de diámetro en PVC Extremos L-L	Und	4,00	\$ 81.054,00	\$ 324.216,00
13.13.3	Suministro e instalación de Codo de radio corto de 90° en PVC de 4" de diámetro SCH-80	Und	39,00	\$ 80.990,00	\$ 1.988.610,00
13.13.4	Suministro e instalación de Tee de 4"x4" de diámetro en PVC SCH-80	Und	10,00	\$ 69.308,00	\$ 693.580,00
13.13.5	Suministro e instalación de tubería en PVC-P de 150 mm de diámetro U.M. RDE 21	ml	39,06	\$ 133.927,00	\$ 5.231.189,00
13.13.6	Suministro e instalación de Tapon PVC de 4" de diámetro SCH-80	Und	50,00	\$ 58.567,00	\$ 2.928.350,00
13.13.7	Suministro e instalación de Yee en PVC de 4" de diámetro SCH-80	Und	50,00	\$ 28.607,00	\$ 1.430.350,00
13.13.8	Suministro e instalación de Válvula mariposa en PVC de 4" de diámetro	Und	10,00	\$ 13.275,00	\$ 132.750,00
SUBTOTAL COMPONENTE MECANICO					\$ 628.008.713,00
14 COMPONENTE ELECTRICO					
14.1 REDES EXTERIORES					
14.1.1	Suministro e instalación de Cable 2 x 2 ACSR Aluminio	ml	20	\$ 4.437,00	\$ 88.740,00
14.1.2	Suministro e instalación Poste Concreto 12m/750kg	Und	1	\$ 854.739,00	\$ 854.739,00
14.1.3	Suministro e instalación de estructura terminal Bifaz según norma Codensa LAR 291	Und	2	\$ 700.107,00	\$ 1.400.214,00
14.1.4	Suministro e instalación de Centro de distribución Rural Montaje en poste según NORMA CTR 505-1	Und	1	\$ 947.227,00	\$ 947.227,00
14.1.5	Suministro e instalación Transformador Bifásico 37.5kVA-13.2 kV / 240-120V en Aceite	Und	1	\$ 4.225.102,00	\$ 4.225.102,00
14.1.6	Suministro y construcción de Cámara de Inspección 0.30x0.30 (Incluye Excavación, mampostería y pañete)	Und	40	\$ 156.250,00	\$ 6.250.000,00
14.1.7	Suministro e instalación de Poste Metálico 3m de 5" de Diámetro	Und	16	\$ 307.506,00	\$ 4.920.096,00
14.1.8	Suministro e instalación de Poste Metálico 12m de 5 1/2" de diámetro	Und	15	\$ 358.042,00	\$ 5.370.630,00
14.1.9	Suministro e instalación de Ducto PVC 1x3/4" (Incluye excavación, instalación de ductería, y tapado de excavación según norma AE 241	ml	485	\$ 3.147,00	\$ 1.526.295,00
14.1.10	Suministro e instalación de Emplame 91B1 para derivación de Alumbrado en Postes desde Acometida Principal	Und	62	\$ 63.727,00	\$ 3.951.074,00
14.1.11	Suministro e instalación de Ducto PVC 1x2" (Acometida Principal) (Incluye excavación, instalación de ductería, y tapado de excavación según norma AE 241	ml	55	\$ 5.527,00	\$ 303.985,00
14.1.12	Suministro e instalación de Ducto PVC 1x1" (Acometida de TGA a TC-3 y TC-4) (Incluye excavación, instalación de ductería, y tapado de excavación según norma AE 241	ml	83	\$ 3.056,00	\$ 253.648,00
14.1.13	Suministro e instalación de Ducto PVC 2x2" (Acometida de TGA a TC-2 y TC-5) (Incluye excavación, instalación de ductería, y tapado de excavación según norma AE 241	ml	60	\$ 9.349,00	\$ 560.940,00
14.1.14	Suministro e instalación de Ducto PVC 1x1" (Acometida de Cámara de Inspección a TC-2) (Incluye excavación, instalación de ductería, y tapado de excavación según norma AE 241	ml	15	\$ 3.056,00	\$ 45.840,00
14.1.15	Suministro e instalación de Ducto PVC 1x1" (Acometida de Cámara de Inspección a TC-5) (Incluye excavación, instalación de ductería, y tapado de excavación según norma AE 241	ml	5	\$ 3.056,00	\$ 15.280,00
14.1.16	Suministro e instalación Bajante en Ducto IMC 2" X 6 m	Und	1	\$ 178.144,00	\$ 178.144,00
14.2 TABLEROS ELECTRICOS					
14.2.1	Suministro e instalación (Tablero TC-1-Administración) Tablero Bifásico 12 CTI, con espacio para Totalizador, con las siguientes protecciones: (1) Breaker Totalizador 2x50A (9) Automático 1x20A Luminox (Incluye Marquillas de Identificación de Circuitos y Tablero)	Und	1	\$ 253.452,00	\$ 253.452,00
14.2.2	Suministro e instalación (Tablero TC-2-Flocuradores) Tablero de Control, con las siguientes protecciones: (1) Breaker Totalizador 2x50A, (2) Breaker 2x20A, (2) Arancadores Directos para 2HP, Cofre en Lamina Coled Rolled Cal. 16 (Incluye Marquillas de Identificación de Circuitos y Tablero)	Und	1	\$ 1.451.033,00	\$ 1.451.033,00
14.2.3	Suministro e instalación (Tablero TC-3-Lodos) Tablero de Control, con las siguientes protecciones: (1) Breaker Totalizador 2x50A, (2) Breaker 2x20A, (2) Arancadores Directos para 5HP, Cofre en Lamina Coled Rolled Cal. 16 (Incluye Marquillas de Identificación de Circuitos y Tablero)	Und	1	\$ 1.554.312,00	\$ 1.554.312,00
14.2.4	Suministro e instalación (Tablero TC-4-Tanque Elevado) Tablero de Control, con las siguientes protecciones: (1) Breaker Totalizador 2x50A, (2) Breaker 2x40A, (2) Arancadores Directos para 10HP, Cofre en Lamina Coled Rolled Cal. 16 (Incluye Marquillas de Identificación de Circuitos y Tablero)	Und	1	\$ 2.348.329,00	\$ 2.348.329,00
14.2.5	Suministro e instalación (Tablero TC-5-Tanque Elevado) Tablero de Control, con las siguientes protecciones: (1) Breaker Totalizador 2x50A, (2) Breaker 2x20A, (2) Arancadores Directos para 1/4 HP, Cofre en Lamina Coled Rolled Cal. 16 (Incluye Marquillas de Identificación de Circuitos y Tablero)	Und	1	\$ 11.882.794,00	\$ 11.882.794,00
14.2.6	Suministro e instalación (Tablero TC-6-Illuminacion Exterior) Tablero Bifásico 12 CTI, con espacio para Totalizador, con las siguientes protecciones: (1) Breaker Totalizador 2x50A (10) Automático 1x20A (Incluye Marquillas de Identificación de Circuitos y Tablero)	Und	1	\$ 282.884,00	\$ 282.884,00
14.2.7	Suministro e instalación Caja Medidor Trifásico Norma AE 305 (Incluye Caja, Breaker tipo Industrial 3x100A, Mocheta para instalación de Caja, materiales y Mano de Obra)	glb	1	\$ 769.330,00	\$ 769.330,00
14.2.8	Suministro e instalación (Tablero TC-7- Tablero de Control) ; con las siguientes protecciones: (1) Breaker Totalizador 2x50A (10) Automático 1x20A	Und	1	\$ 282.884,00	\$ 282.884,00
14.3 ACOMETIDAS Y PARCIALES					
14.3.1	Suministro e instalación de Acometida en Cable 2x2F+1x2N+1x4T Desde Borne de Transformador hasta T3A	ml	55	\$ 64.000,00	\$ 3.520.000,00
14.3.2	Suministro e instalación Acometida en Cable Cu. 2x8F + 1x10T , para Alimentación Alumbrado	ml	485	\$ 27.188,00	\$ 13.188.180,00
14.3.3	Suministro e instalación Acometida en Cable Cu. 2x10F + 1x10T , para Derivación Alumbrado en Postes desde Emplame 91B1)	ml	265	\$ 25.627,00	\$ 6.791.155,00
14.3.4	Suministro e instalación de Acometida en Cable 2x8F+1x8N+1x8T Desde TGA hasta TC-1	ml	10	\$ 29.989,00	\$ 299.890,00
14.3.5	Suministro e instalación de Acometida en Cable 2x8F+1x8N+1x10T Desde TGA hasta TC-2	ml	70	\$ 29.162,00	\$ 2.041.340,00
14.3.6	Suministro e instalación de Acometida en Cable 2x8F+1x8N+1x8T Desde TGA hasta TC-3	ml	90	\$ 35.286,00	\$ 3.175.940,00
14.3.7	Suministro e instalación de Acometida en Cable 2x8F+1x8N+1x10T Desde TGA hasta TC-4	ml	90	\$ 29.162,00	\$ 2.624.580,00
14.3.8	Suministro e instalación de Acometida en Cable 2x8F+1x8N+1x10T Desde TGA hasta TC-5	ml	70	\$ 29.162,00	\$ 2.041.340,00
14.4 SALIDAS ELECTRICAS					
14.4.1	Suministro e instalación Salida de iluminación en EMT 1/2", en Alambre Cu. 12 AWG THHW-THWN para Fase y Neutro, y Alambre Cu. No 12 Desnudo para Tierra (Incluye Tomacorriente y Cable con Clavija para desconexión de luminaria)	Und	13	\$ 121.722,00	\$ 1.582.388,00
14.4.2	Suministro e instalación Salida Tomacorriente Normal en Ducto EMT 1/2", en Alambre Cu. 12 AWG THHW-THWN para Fase y Neutro, y Alambre Cu. No 12 Desnudo para Tierra (Incluye Aparato en Línea Certificada)	Und	15	\$ 71.052,00	\$ 1.065.780,00
14.4.3	Suministro e instalación Salida Tomacorriente Tipo GFCI en Ducto EMT 1/2", en Alambre Cu. 12 AWG THHW-THWN para Fase y Neutro, y Alambre Cu. No 12 Desnudo para Tierra (Incluye Aparato en Línea Certificada)	Und	3	\$ 86.664,00	\$ 259.992,00
14.4.4	Suministro e instalación Salida para Interruptor Sencillo en Alambre Cu. 12 AWG THHW-THWN para Fase y Retorno, y Alambre Cu. No 12 Desnudo para Tierra	Und	4	\$ 51.084,00	\$ 204.336,00
14.4.5	Suministro e instalación Salida para Interruptor Doble en Alambre Cu. 12 AWG THHW-THWN para Fase y Retorno, y Alambre Cu. No 12 Desnudo para Tierra	Und	2	\$ 74.077,00	\$ 148.154,00
14.5 LUMINARIAS					
14.5.1	Suministro e instalación Lámpara Fluorescente 2X25W T5, IP65 Hermética (Incluye Accesorios de Conexión y Montaje)	Und	13	\$ 88.693,00	\$ 1.153.009,00
14.5.2	Suministro e instalación de reflector led 50W	Und	31	\$ 103.816,00	\$ 3.218.296,00
14.6 SISTEMA DE PUESTA A TIERRA					
14.6.1	Suministro e instalación de Malla de Puesta a Tierra compuesta de los siguientes elementos: (4) Vanilla Cu-Cu 5/8"x2,44m (20)m cable Cu. No. 2/0 Desnudo, (1) Cámara de Inspección 0,30x0,30, (8) Soldadura Termokadwell 115 gr. SPT Tablero Interios	glb	1	\$ 947.329,00	\$ 947.329,00
14.6.2	Suministro e instalación de Malla de Puesta a Tierra compuesta de los siguientes elementos: (1) Vanilla Cu-Cu 5/8"x2,44m (8)m cable Cu. No. 2/0 Desnudo, (1) Cámara de Inspección 0,30x0,30, (3) Soldadura Termokadwell 115 gr. SPT Subestación	glb	1	\$ 378.459,00	\$ 378.459,00
14.6.3	Suministro e instalación de Cable Cu. No. 2/0 Desnudo para Interconexión de SPT Trafo y SPT Tableros. (Incluye Excavación e Instalación de Cableado y Soldaduras)	ml	30	\$ 3.433,00	\$ 102.990,00
SUBTOTAL COMPONENTE ELECTRICO					\$ 92.908.878,00

BH

15 COMPONENTE DE INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL					
15.1	Suministro e instalación de un medidor Ultrasonico de nivel (LIT) con rango de medición hasta 5 m. Incluye accesorios, pruebas de campo y puesta a punto.	Und	9,00	\$ 4 054 134,00	\$ 36 487 206,00
15.2	Suministro e instalación Medidor multiparametrico de calidad de agua, Turbidez, Ph, Cloro	Und	2,00	\$ 34 090 099,00	\$ 68 180 198,00
15.3	Suministro e instalación de PLC incluida la programación. Incluye puesta a punto y realización de campo	Und	1,00	\$ 76 811 017,00	\$ 76 811 017,00
15.4	Suministro e instalación Sistema IHM-Visualizador	Und	1,00	\$ 15 408 518,00	\$ 15 408 518,00
15.5	Suministro e instalación Concentrador de señales switch Modbus/TCP-IP	Und	1,00	\$ 8 309 420,00	\$ 8 309 420,00
15.6	Suministro e instalación Sistema de respaldo de energía UPS con banco de baterías de 5 kVA	Und	1,00	\$ 13 847 813,00	\$ 13 847 813,00
15.7	Suministro e instalación Cable de instrumentación 16 AWG	mi	1 000,00	\$ 7 487,00	\$ 7 487 000,00
15.8	Suministro e instalación Cable de instrumentación 12 AWG	mi	1 500,00	\$ 6 410,00	\$ 9 615 000,00
15.9	Suministro de equipos, productos químicos y reactivos para laboratorio de análisis físicos, químicos y bacteriológicos.				\$ 0,00
15.9.1	bascula electrica	und	2,00	\$ 2 263 624,00	\$ 4 527 248,00
15.9.2	Agjedor	und	1,00	\$ 9 785 873,00	\$ 9 785 873,00
15.9.3	arras	und	1,00	\$ 7 477 769,00	\$ 7 477 769,00
15.9.4	incubadora	und	1,00	\$ 7 855 124,00	\$ 7 855 124,00
15.9.5	dosificador digital	und	1,00	\$ 4 185 554,00	\$ 4 185 554,00
15.9.6	oximetro	und	1,00	\$ 9 733 583,00	\$ 9 733 583,00
15.9.7	titulador automatico	und	1,00	\$ 24 582 957,00	\$ 24 582 957,00
15.9.8	Conductimetro	und	1,00	\$ 5 200 676,00	\$ 5 200 676,00
15.9.9	balanza	und	1,00	\$ 7 222 092,00	\$ 7 222 092,00
15.9.10	Agitador magnetico	und	1,00	\$ 2 277 772,00	\$ 2 277 772,00
15.9.11	horno	und	1,00	\$ 16 260 743,00	\$ 16 260 743,00
15.9.12	Refrigerador hyc-390 kasai o equivalente	und	1,00	\$ 11 456 201,00	\$ 11 456 201,00
15.9.13	baño maria	und	1,00	\$ 2 622 408,00	\$ 2 622 408,00
15.9.14	contador bacterias	und	1,00	\$ 2 470 746,00	\$ 2 470 746,00
15.9.15	microscopio	und	1,00	\$ 3 497 299,00	\$ 3 497 299,00
15.9.16	autoclave	und	1,00	\$ 3 851 556,00	\$ 3 851 556,00
15.9.17	centrifuga	und	1,00	\$ 6 111 785,00	\$ 6 111 785,00
15.9.18	turbidimetro	und	1,00	\$ 6 584 203,00	\$ 6 584 203,00
15.9.19	espectrofotometro	und	1,00	\$ 23 747 113,00	\$ 23 747 113,00
15.9.20	ph	und	1,00	\$ 6 111 558,00	\$ 6 111 558,00
15.9.21	multiparametro	und	1,00	\$ 7 582 609,00	\$ 7 582 609,00
SUBTOTAL COMPONENTE INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL					\$ 238 146 172,00
16 COMPONENTE DE PROCESO					
16.1 Instalaciones en tanques de Reactivos					
16.1.1	Mezcladores para tanques de preparación de sulfato de Aluminio, de 1,20 m x 1,20 m y 1,30 m de profundidad total (Altura útil: 0,85 m)	Un	2,00	\$ 6 973 800,00	\$ 13 947 200,00
16.1.2	Mezcladores para tanques de preparación de suspensión de cal (leche de cal) de 1,20 m x 1,20 m y 1,30 m de altura total (Altura útil: 2,20 m)	Un	2,00	\$ 7 408 825,00	\$ 14 817 650,00
16.1.3	Tablero de Control de Mezcladores	Un	1,00	\$ 1 080 195,00	\$ 1 080 195,00
16.1.4	Suministro de tanques plásticos para preparación de solución de cal y sulfato de aluminio con capacidad de 500 L cada uno.	Un	4,00	\$ 834 223,00	\$ 3 336 892,00
16.2 Sistemas de dosificación de químicos					
16.2.1	Bombas para solución de sulfato de aluminio, con capacidad entre 10 y 200 l/hora	Un	2,00	\$ 24 024 113,00	\$ 48 048 226,00
16.2.2	Bombas para suspensión de cal (leche de cal), con capacidad entre 10 y 200 l/hora	Un	2,00	\$ 23 324 382,00	\$ 46 648 764,00
16.2.3	Suministro e instalación de tuberías y accesorios de PVC RDE 21, de 1" en la impulsión con sus válvulas de bola (cantidad: 7) y válvulas de retención para bombeo de la solución de sulfato de aluminio hasta la cámara de mezcla rápida	Global	1,00	\$ 376 846,00	\$ 376 846,00
16.3 Dosificación de cloro					
16.3.1	Cloradores del tipo de vacío, para dosificación de cloro en solución con capacidad máxima de aplicación de 30 kg de cloro en 24 horas, con todas sus válvulas y elementos complementarios para una correcta operación. Se deben incluir todos los accesorios y tuberías desde la salida de los cloradores hasta su aplicación en el inicio del tanque de contacto de cloro, Cilindros de acero, con capacidad para 2000 Lbs (910 kg) de cloro, Soportes (trunnions) adecuados para cilindros de cloro de 2000 lb, equipados con graseras para inyección de lubricante a alta presión.	Global	1,00	\$ 237 064 392,00	\$ 237 064 392,00
16.3.2	Puente grúa a ser instalado en el edificio de cloración, con capacidad de alic de tres toneladas, luz entre apoyos de 14,0 m, con operación eléctrica en sus tres movimientos, para desplazarse sobre rieles instalados sobre columnas de concreto	Un	1,00	\$ 26 838 320,00	\$ 26 838 320,00
SUBTOTAL COMPONENTE PROCESO					\$ 392 138 485,00
SUBTOTAL COMPONENTE CIVIL					\$ 1 738 472 488,00
SUBTOTAL COMPONENTE MECANICO					\$ 628 008 713,00
SUBTOTAL COMPONENTE INSTRUMENTACION Y CONTROL					\$ 408 090 441,00
SUBTOTAL COMPONENTE ELECTRICO					\$ 92 906 978,00
SUBTOTAL COMPONENTE PROCESO					\$ 392 138 485,00
SUBTOTAL PRESUPUESTO ESTIMADO					\$ 3 260 614 088,00
ADMINISTRACIÓN				28,50%	\$ 884 082 733,00
IMPREVISTOS				2,30%	\$ 107 800 285,00
UTILIDAD				5,00%	\$ 163 530 734,00
NA SOBRE LA UTILIDAD (16%)					\$ 26 084 913,00
PRESUPUESTO ESTIMADO					\$ 4 421 382 730,00

MARIO GERMAN GARCIA GARCIA
C.C No. 19.290.283 de Bogotá

etc

CD P R O P U E S T A E C O N O M I C A