FINDETER
PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO – ASISTENCIA TÉCNICA FINDETER- FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.

DIRECCIÓN DE CONTRATACIÓN
Teléfonos: 6230311
Calle 103 No. 19 - 20
Bogotá D.C. – Colombia

CONVOCATORIA No. PAF-ATF-O-011-2016

OBJETO: 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"** .

OFERENTE: **CONSORCIO PLANTA SANTANDER 011.**
REPRESENTANTE LEGAL**: LINA JISELA MURCIA CUELLAR**
DIRECCION: **CARRERA 49ª No 94-76 OFICINA 204 - Bogotá D.C**
TEL**: 3004649** CEL**: 3182818688**
CORREO ELECTRONICO: **gerenciacomercial@lydcoingeniería.com**

SOBRE NO. 2

PROPUESTA ECONÓMICA

ORIGINAL

CONSORCIO
PLANTA SANTANDER 011

CONVOCATORIA No. PAF-ATF-O-011-2016

OBJETO: 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".**

FORMATO PROPUESTA ECONÓMICA (FORMATO 4)

CARRERA 49° No 94-76 OFICINA 204 - Bogotá D.C
TEL: 3004649 CEL: 3182818688
EMAIL: gerenciacomercial@lydcoingeniería.com

PRESUPUESTO DE OBRA ESTIMADO					
No. orden	ESTRUCTURA/ ITEM	Und	TOTAL	COSTO UNITARIO	VALOR TOTAL
	OBRAS CIVILES				
1	TRABAJOS PRELIMINARES				
1,1	Cerramiento temporal en polisombra	ml	350,00	$ 5.865,00	$ 2.052.750,00
1,2	Limpieza y descapote área de la planta	m2	937,00	$ 4.948,00	$ 4.636.276,00
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	m2	916,12	$ 2.479,00	$ 2.271.061,00
1,4	Excavaciones mecánica en material común	m^3	925,00	$ 6.584,00	$ 6.090.200,00
1,5	Cargue y Retiro de material a botadero autorizado. Incluye acarreo libre de 10 kmts.	m^3	814,00	$ 13.777,00	$ 11.214.478,00
1,6	Rellenos con material seleccionado procedente de la excavación	m^3	111,00	$ 15.198,00	$ 1.686.978,00
1,7	Demolición caseta de operaciones Puriblock	m2	54,26	$ 23.907,00	$ 1.297.194,00
2	PTAP				
2,1	EXCAVACIONES Y RELLENOS				
2.1.1	Excavaciones mecánica en material común	M^3	672,00	$ 6.584,00	$ 4.424.448,00
2.1.2	Excavaciones mecánica en material conglomerado	m^3	73,20	$ 7.985,00	$ 584.502,00
2.1.3	Rellenos con material seleccionado procedente de la excavación	M^3	5,60	$ 15.198,00	$ 85.109,00
2.1.4	RELLENO EN BASE GRANULAR SEGUN ESTUDIO DE SUELOS COMPACTADO AL 95% DEL PROCTOR	M^3	89,60	$ 93.707,00	$ 8.396.147,00
2.1.5	Cargue y Retiro de material a botadero autorizado. Incluye acarreo libre de 10 kmts.	m3	739,60	$ 13.777,00	$ 10.189.469,00
2,2	CONCRETOS Y ACEROS				
2.2.1	Solado f'c= 2000 psi (140 k/cm^2)	M^3	6,75	$ 441.945,00	$ 2.983.129,00
2.2.2	POLIETILENO CAL. 6 (Impermeabilización piso)	m2	224,00	$ 1.306,00	$ 292.544,00
2.2.3	Concreto impermeabilizado 4.000 psi (28 MPa) para losa de cimentación	M^3	67,50	$ 670.975,00	$ 45.290.813,00
2.2.5	Concreto impermeabilizado 4.000 psi (28 MPa) para muros	M^3	284,70	$ 780.156,00	$ 222.110.413,00
2.2.6	Concreto impermeabilizado 4.000 psi (28 MPa) para placa aérea	M^3	6,00	$ 675.349,00	$ 4.052.094,00
2.2.7	Acero de refuerzo fy= 60000 PSI (420 K/cm^2)	Kg	28.057,20	$ 3.554,00	$ 99.715.289,00
2.2.8	Suministro e instalacion de malla electrosoldada	Kg	350,00	$ 3.319,00	$ 1.161.650,00
2.2.9	Suministro e instalación anclaje epóxico RE 500 DIAM 1/4"	und	450,00	$ 6.311,00	$ 2.839.950,00
2.2.10	CINTA SIKA PVC- 20 para Juntas de construcción	ml	210,00	$ 36.480,00	$ 7.660.800,00
2.2.11	Mortero estructural 4.000 psi (28 MPa)	M^3	12,62	$ 553.647,00	$ 6.987.025,00
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	$ 617.120,00	$ 29.621.760,00
2,4	MEDIO FILTRANTE				
2.4.1	Viguetas triangulares en concreto f'c=3000 psi, dimensiones 0.20*0.20 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	ml	264,60	$ 69.727,00	$ 18.449.764,00
2.4.2	Arena para lecho filtrante; granulometría: TE 0.5 mm, CU: 1.6, porosidad 0.42, CE 0.93, PE= 2.65	M^3	6,30	$ 576.943,00	$ 3.634.741,00
2.4.3	Antracita para lecho filtrante; granulometría: TE 0.8 a 1.4 mm, CU: 1.6, porosidad 0.5, CE 0.73, PE>1.55	M^3	15,12	$ 560.719,00	$ 8.478.071,00
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	$ 577.286,00	$ 4.075.639,00
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	$ 452.071,00	$ 452.071,00
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	$ 537.457,00	$ 1.074.914,00
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	$ 537.457,00	$ 1.074.914,00

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***	***Und***	***2,00***	***$ 397.718,00***	***$ 795.436,00***
2.5.5	Suministro e instalacion Tubo de acero inoxidable de ϕ 2" calibre 10	ml.	14,64	$ 67.171,00	$ 983.383,00
2.5.6	Suministro e instalación Tubo de acero inoxidable de ϕ 3/4" calibre 10	ml.	38,40	$ 27.973,00	$ 1.074.163,00
2.5.7	Suministro e instalación de vertedero de salida de agua tratada en PRFV e = 10mm	Und	1,00	$ 282.912,00	$ 282.912,00
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	$ 31.952,00	$ 1.022.464,00
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 90º de 0.30mx0.10h	Und	10,00	$ 2.315.668,00	$ 23.156.680,00
2.5.10	Canaleta metálica de recolección de agua sedimentada de 0.30mx7.62x0.33 h adosada a muro perimetral	Und	2,00	$ 4.409.853,00	$ 8.819.706,00
2.5.11	Paso inferior 0.30 m platina metálica de 1" de espesor	Und	18,00	$ 14.865,00	$ 267.570,00
2.5.12	Escalones en varilla de 3/4", L= 1.30 m, pintura antico-	Und	374,00	$ 28.031,00	$ 10.483.594,00
2.5.13	Escaleras metálicas para acceso con ancho de 1.00 m, huella de 0.30 m y contrahuella de 0.18 m	glb	1,00	$ 7.881.503,00	$ 7.881.503,00
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	ml	162,70	$ 78.324,00	$ 12.743.315,00
2.5.15	Pasarelas en malla expandida calibre 3/16"(4.5 mm) exr 75 mm	M^2	71,45	$ 83.954,00	$ 5.998.513,00
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***	***$ 627.190,00***	***$ 1.254.380,00***
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***	***$ 1.038.284,00***	***$ 2.076.568,00***
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***	***$ 549.215,00***	***$ 549.215,00***
2,6	**VARIOS**				
2.6.1	Caja en concreto f'c= 3000 psi (210 K/cm2) impermeabilizado para valvula reductora de presión o cuarto de valvulas	Und	1,00	$ 8.732.918,00	$ 8.732.918,00
2.6.2	Excavaciones mecánica en material común	m3	55,03	$ 6.584,00	$ 362.318,00
2.6.3	Suministro e instalación de bolsacreto en concreto simple de 17,5 MPa, Incluye llenado manual y vibrado	M3	44,04	$ 519.635,00	$ 22.884.725,00
2,7	**CAMPO DE INFILTRACION**				
2.7.1	Tubería Perforada PVC 4"	ml	37,60	$ 28.866,00	$ 1.085.362,00
2.7.2	Codo 90° PVC 4"	Und	4,00	$ 20.193,00	$ 80.772,00
2.7.3	Tee PVC 4"	Und	5,00	$ 23.676,00	$ 118.380,00
2.7.4	Material Filtrante Piedra Quebrada o Roca 1/2" a 21/2"	m3	7,36	$ 107.380,00	$ 790.317,00
2.7.5	Geotextil No tejido 1600	M2	80,00	$ 4.176,00	$ 334.080,00
2.7.6	Excavaciones mecánica en material común	m3	34,00	$ 6.584,00	$ 223.856,00
2.7.7	Rellenos con material seleccionado procedente de la excavación	m3	26,00	$ 15.198,00	$ 395.148,00

401

3	TANQUE DE CLORACIÓN				
3,1	EXCAVACIONES Y RELLENOS				
3.1.1	Excavaciones mecánica en material común	M^3	196,00	$ 6.584,00	$ 1.290.464,00
3.1.2	Excavaciones mecánica en material conglomerado	m^3	7,80	$ 7.985,00	$ 62.283,00
3.1.3	Cargue y Retiro de material a botadero autorizado. Incluye acarreo libre de 10 kmts.	M^3	193,48	$ 13.777,00	$ 2.665.574,00
3.1.4	Relleno en base granular según estudio de suelos compactado al 95% del PROCTOR	M^3	11,53	$ 93.707,00	$ 1.080.442,00
3.1.5	Rellenos con material seleccionado procedente de la excavación	M^3	10,32	$ 15.198,00	$ 156.843,00
3,2	CONCRETOS Y ACEROS				
3.2.1	Solado f'c= 2000 psi (140 k/cm^2)	M^3	1,92	$ 441.945,00	$ 848.534,00
3.2.2	POLIETILENO CAL. 6 (Impermeabilización piso)	m2	38,44	$ 1.306,00	$ 50.203,00
3.2.3	Concreto impermeabilizado 4.000 psi (28 MPa) para losa de cimentación	M^3	11,53	$ 670.975,00	$ 7.736.342,00
3.2.4	Concreto impermeabilizado 4.000 psi (28 MPa) para muros	M^3	30,13	$ 780.156,00	$ 23.506.100,00
3.2.5	Concreto impermeabilizado 4.000 psi (28 MPa) para placa aérea	M^3	9,61	$ 675.349,00	$ 6.490.104,00
3.2.6	Acero de refuerzo fy= 60000 PSI (420 K/cm^2)	Kg	4.179,00	$ 3.554,00	$ 14.852.166,00
3.2.7	CINTA SIKA PVC- 20 para Juntas de construcción	ml	24,80	$ 36.480,00	$ 904.704,00
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	$ 271.015,00	$ 271.015,00
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	$ 299.392,00	$ 299.392,00
3.2.10	Escalones en varilla de 3/4", L=0,90 m, pintura anticorrosiva	Und	20,00	$ 22.057,00	$ 441.140,00
4	DEPOSITO DE CLORO				
4,1	EXCAVACIONES Y RELLENOS				
4.1.1	Excavaciones mecánica en material común	M^3	11,52	$ 6.584,00	$ 75.848,00
4.1.2	Relleno en base granular según estudio de suelos compactado al 95% del PROCTOR	M^3	28,80	$ 93.707,00	$ 2.698.762,00
4.1.3	Cargue y Retiro de material a botadero autorizado. Incluye acarreo libre de 10 kmts.	M^3	11,52	$ 13.777,00	$ 158.711,00
4,2	CONCRETOS Y ACEROS				
4.2.1	Solado f'c= 2000 psi (140 k/cm^2)	M^3	0,58	$ 441.945,00	$ 256.328,00
4.2.2	Zapata en Concreto f'c= 3000 psi (210 k/cm2)(Sin refuerzo)	M^3	4,61	$ 510.308,00	$ 2.352.520,00
4.2.3	Viga de cimentación en Concreto f'c= 3000 psi (210 k/cm2)i - CON FORMALETA (Sin refuerzo)	M^3	3,48	$ 544.529,00	$ 1.894.961,00
4.2.4	Concreto 3.000 psi (21 MPa) para placa de contrapiso (Sin refuerzo)	M^3	5,71	$ 528.488,00	$ 3.017.666,00
4.2.5	Concreto 3.000 psi (21 MPa) para viga aérea (sin refuerzo)	M^3	3,48	$ 616.240,00	$ 2.144.515,00
4.2.6	Concreto 3.000 psi (21 MPa) para columna (Sin refuerzo)	M^3	2,95	$ 657.565,00	$ 1.939.817,00
4.2.7	junta de dilatación de 1/2" placa contrapiso (Incluye sellante)	m	61,20	$ 32.737,00	$ 2.003.504,00
4.2.8	Suministro e instalación de concreto grout de nivelación de 35 MPa para base de columnas metálicas.	M^3	0,70	$ 3.075.871,00	$ 2.153.110,00
4.2.9	COLUMNETA CONFINAMIENTO CONCRETO 3.000 psi (Sin Refuerzo).	M^3	0,50	$ 599.096,00	$ 299.548,00
4.2.10	Acero de refuerzo fy= 60000 PSI (420 K/cm^2)	Kg	1.684,65	$ 3.554,00	$ 5.987.246,00
4.2.11	Suministro e instalacion de malla electrosoldada	Kg	160,00	$ 3.319,00	$ 531.040,00
4.2.12	Suministro e instalación anclaje epóxico RE 500 DIAM 3/4"	und	32,00	$ 13.924,00	$ 445.568,00
4.3	MAMPOSTERIA				
4.3.1	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	$ 99.740,00	$ 1.994.800,00
4.3.2	Muro en drywall 14mm doble cara	M2	40,21	$ 108.083,00	$ 4.346.017,00
4.3.3	Muro en drywall 14mm doble cara doble estructura	M2	19,14	$ 120.946,00	$ 2.314.906,00
4.4.	PISOS Y ACABADOS			$ 0,00	
4.4.1	Cicoplast	M2	99,56	$ 5.398,00	$ 537.425,00

4.4.2	Mortero de nivelación pisos. Mortero 1;3	M2	35,15	$ 30.315,00	$ 1.065.572,00
4.4.3	Piso general en concreto allanado. Concreto de 3000. psi, E=0,07 mt	M2	35,15	$ 44.508,00	$ 1.564.456,00
4.5	CUBIERTAS				
4.5.1	Estructura metálica para cubierta depósito de cloro	Kg	1.550,70	$ 9.067,00	$ 14.060.197,00
4.5.2	Soporte para estructura metálica para cubierta en depósito de cloro	Kg	654,30	$ 9.067,00	$ 5.932.538,00
4.5.4	Cubierta en tipo Fibrocemento	M2	57,35	$ 29.248,00	$ 1.677.373,00
4.5.5	Tendido de superboard 6mm. Sobre alfardas o correas Incluye tratamiento de juntas y acabado	M2	57,35	$ 41.411,00	$ 2.374.921,00
4.6	CARPINTERIA ESTRUCTURA METALICA				
4.6.1	Celosía metálica (10x5 cm. Cada 10) contados linea individual en lamina cr cal 18 con anticorrosivo	ml	36,95	$ 105.195,00	$ 3.886.955,00
4.6.2	Puerta P1 (1 nave batiente con mirilla vidrio 3mm. Sobre marco metálico) 1,0x2,3alt.	Und	1,00	$ 931.273,00	$ 931.273,00
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	$ 6.584,00	$ 1.756.282,00
5.1.2	Excavaciones mecánica en material conglomerado	m^3	1,00	$ 7.985,00	$ 7.985,00
5.1.4	Cargue y Retiro de material a botadero autorizado. Incluye acarreo libre de 10 kmts.	M^3	267,75	$ 13.777,00	$ 3.688.792,00
5,2	CONCRETOS Y ACEROS				
5.2.1	Solado f'c= 2000 psi (140 k/cm^2)	M^3	3,20	$ 441.945,00	$ 1.414.224,00
5.2.2	Concreto impermeabilizado 4.000 psi (28 MPa) para losa de cimentación	M^3	8,93	$ 670.975,00	$ 5.991.807,00
5.2.3	POLIETILENO CAL. 6 (Impermeabilización piso)	m2	15,00	$ 1.306,00	$ 19.590,00
5.2.4	Geotextil No tejido 1600 o equivalente	m2	46,80	$ 4.176,00	$ 195.437,00
5.2.5	Concreto impermeabilizado 4.000 psi (28 MPa) para placa maciza aérea tapa de contenedor (ES51)	M^3	5,50	$ 675.349,00	$ 3.714.420,00
5.2.6	Concreto impermeabilizado 4.000 psi (28 MPa) para muros	M^3	74,97	$ 780.156,00	$ 58.488.295,00
5.2.7	Acero de refuerzo fy= 60000 PSI (420 K/cm^2)	Kg	6.436,56	$ 3.554,00	$ 22.875.534,00
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	$ 299.392,00	$ 299.392,00
5.2.9	CINTA SIKA PVC- 20 para Juntas de construcción	ml	47,80	$ 36.480,00	$ 1.743.744,00
5.2.10	Escalones en varilla de 3/4", L=0,90 m, pintura anticorrosiva	Und	44,00	$ 22.057,00	$ 970.508,00
5.2.11	Tanque de alimentación central en PRFV de diametro de 1.0 m x 2,50 m de alto	Und	2,00	$ 4.212.665,00	$ 8.425.330,00
6	LECHOS DE SECADO				
6,1	EXCAVACIONES Y RELLENOS				
6.1.1	Excavaciones mecánica en material común	M^3	358,63	$ 6.584,00	$ 2.361.220,00
6.1.2	RELLENO EN BASE GRANULAR SEGUN ESTUDIO DE SUELOS COMPACTADO AL 95% DEL PROCTOR	M^3	187,00	$ 93.707,00	$ 17.523.209,00
6.1.3	Cargue y Retiro de material a botadero autorizado. Incluye acarreo libre de 10 kmts.	M^3	358,63	$ 13.777,00	$ 4.940.846,00
6,3	CONCRETOS Y ACEROS				
6.3.1	Solado f'c= 2000 psi (140 k/cm^2)	M^3	3,00	$ 441.945,00	$ 1.325.835,00
6.3.2	Zapata en Concreto f'c= 3000 psi (210 k/cm2)(Sin refuerzo)	M^3	5,76	$ 510.308,00	$ 2.939.374,00
6.3.3	Viga de cimentación en Concreto f'c= 3000 psi (210 k/cm2)i - CON FORMALETA (Sin refuerzo)	M^3	32,93	$ 544.529,00	$ 17.931.340,00
6.3.4	Concreto 3.000 psi (21 MPa) para pedestal (Sin refuerzo)	M^3	5,06	$ 533.762,00	$ 2.700.836,00
6.3.5	Muro en bloque de concreto (Incluye anclajes de perforación, adhesivo epóxico y pañete impermeabilizado)	m2	46,58	$ 84.874,00	$ 3.953.431,00
6.3.6	POLIETILENO CAL. 6 (Impermeabilización piso)	m2	374,00	$ 1.306,00	$ 488.444,00
6.3.7	Geotextil No tejido 1600 o equivalente	m2	44,00	$ 4.176,00	$ 183.744,00
6.3.8	Suministro e instalación anclaje epóxico RE 500 DIAM 1"	und	80,00	$ 22.630,00	$ 1.810.400,00
6.3.9	Concreto 3.000 psi (21 MPa) para placa de contrapiso (Sin refuerzo)	M^3	40,00	$ 528.488,00	$ 21.139.520,00
6.3.10	Suministro e instalación de concreto grout de nivelación de 35 MPa para base de columnas metálicas	M^3	0,08	$ 3.075.871,00	$ 246.070,00

6.3.11	Acero de refuerzo fy= 60000 PSI (420 K/cm^2)	Kg	5.500,00	$ 3.554,00	$ 19.547.000,00
6.3.12	Suministro e instalacion de malla electrosoldada	Kg	1.800,00	$ 3.319,00	$ 5.974.200,00
6,4	CUBIERTA				
4.5.1	Estructura metálica para cubierta para lechos de secado	Kg	14.620,00	$ 9.067,00	$ 132.559.540,00
4.5.2	Soporte para estructura metálica para cubierta en lechos de secado	Kg	513,24	$ 9.067,00	$ 4.653.547,00
6.4.5	Cubierta en tipo Fibrocemento	m2	298,85	$ 29.248,00	$ 8.740.765,00
6,5	MAMPOSTERIA				
6.5.1	Murete en ladrillo (portante prensado) con pañete interior en mortero 1:3	m2	86,40	$ 87.827,00	$ 7.588.253,00
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	$ 577.266,00	$ 20.926.618,00
6.6.2	Arena para lecho filtrante; granulometria: TE 0.5 mm, CU, 1.6, porosidad 0.42, CE 0.82, PE= 2.65	M^3	36,25	$ 576.943,00	$ 20.914.184,00
7	CONEXIÓN PTAP CON TANQUE DE CLORACIÓN Y CON TRATAMIENTO DE LODOS, DESAGUE GENERAL				
7,1	Excavaciones mecánica en material común	M^3	91,49	$ 6.584,00	$ 602.370,00
7,2	Base y cimentación de tubería en material granular tipo recebo	M^3	11,95	$ 72.377,00	$ 864.905,00
7,3	Relleno en base granular segun estudio de suelos compactado al 95% del PROCTOR	M^3	1,45	$ 93.707,00	$ 135.875,00
7,4	Cargue y Retiro de material a botadero autorizado. Incluye acarreo libre de 10 kmts.	M^3	16,80	$ 13.777,00	$ 231.454,00
7,5	Rellenos con material seleccionado procedente de la excavación	M^3	74,69	$ 15.198,00	$ 1.135.139,00
7,6	Caja de inspección en concreto reforzado f'c=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	$ 5.609.295,00	$ 5.609.295,00
7,7	Caja de inspección en concreto reforzado f'c=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	$ 4.408.753,00	$ 4.408.753,00
8	EDIFICIO ADMINISTRATIVO				
8,1	EXCAVACIONES Y RELLENOS				
8.1.1	Relleno en base granular segun estudio de suelos compactado al 95% del PROCTOR	M^3	36,00	$ 93.707,00	$ 3.373.452,00
8.1.2	Excavaciones mecánica en material común	M^3	297,80	$ 6.584,00	$ 1.960.715,00
8.1.4	Cargue y Retiro de material a botadero autorizado. Incluye acarreo libre de 10 kmts.	M^3	297,80	$ 13.777,00	$ 4.102.791,00
8,2	CONCRETOS Y ACEROS				
8.2.1	Solado f'c= 2000 psi (140 k/cm^2)	M^3	2,20	$ 441.945,00	$ 972.279,00
8.2.2	Zapata en Concreto f'c= 3000 psi (210 k/cm2)(Sin refuerzo)	M^3	8,81	$ 510.308,00	$ 4.495.813,00
8.2.3	Zarpa en Concreto f'c= 3000 psi (210 k/cm2si (Sin refuerzo)	M^3	1,39	$ 506.010,00	$ 703.354,00
8.2.4	Viga de cimentación en Concreto f'c= 3000 psi (210 k/cm2)f - CON FORMALETA (Sin refuerzo)	M^3	8,89	$ 544.529,00	$ 4.840.863,00
8.2.5	POLIETILENO CAL. 6 (Impermeabilización piso)	m2	95,00	$ 1.306,00	$ 124.070,00
8.2.6	GEOTEXTIL NO TEJIDO 1600	m2	116,27	$ 4.176,00	$ 485.544,00
8.2.7	Suministro e instalación anclaje epóxico RE 500 DIAM 1/4"	und	45,00	$ 6.311,00	$ 283.995,00
8.2.8	Concreto 3.000 psi (21 MPa) para placa de contrapiso (Sin refuerzo)	M^3	9,09	$ 528.488,00	$ 4.803.956,00
8.2.9	MURO DE CONTENCIÓN CONCRETO de 3.000 psi A LA VISTA (sin refuerzo)	M^3	16,23	$ 751.346,00	$ 12.194.346,00
8.2.10	Concreto 3.000 psi (21 MPa) para viga aérea (sin refuerzo)	M^3	27,93	$ 616.240,00	$ 17.211.583,00
8.2.11	Concreto 3.000 psi (21 MPa) para columna (Sin refuerzo)	M^3	2,03	$ 657.565,00	$ 1.334.857,00
8.2.12	PANTALLA ESTRUCTURAL EN CONCRETO 3000Psi (Sin refuerzo)	M^3	7,86	$ 751.346,00	$ 5.905.560,00

8.2.13	junta de dilatación de 1/2" placa contrapiso (Incluye sellante)	ml	46,40	$ 32.737,00	$ 1.518.997,00
8.2.14	Concreto 3.000 psi (21 MPa) para placa maciza aérea (sin refuerzo	M^3	1,50	$ 621.750,00	$ 932.625,00
8.2.15	PLACA DE ENTREPISO ALIGERADA EN CONCRETO INCLUYE VIGUETAS 0.10X0.40 TORTA SUPERIOR 5CM Y ALIGERAMIENTO	M^3	83,16	$ 150.630,00	$ 12.526.391,00
8.2.16	ESCALERA EN CONCRETO 3.000 PSI sin refuerzo	M^3	1,93	$ 749.910,00	$ 1.447.326,00
8.2.17	VIGUETA CONFINAMIENTO CONCRETO 3.000 psi (Sin Refuerzo).	M^3	5,00	$ 540.426,00	$ 2.702.130,00
8.2.18	COLUMNETA CONFINAMIENTO CONCRETO 3.000 psi (Sin Refuerzo).	M^3	3,50	$ 599.096,00	$ 2.096.836,00
8.2.19	CINTA SIKA PVC- 20 para Juntas de construcción	Ml	15,40	$ 36.480,00	$ 561.792,00
8.2.20	Acero de refuerzo fy= 60000 PSI (420 K/cm²)	Kg	11.000,89	$ 3.554,00	$ 39.097.163,00
8.2.21	Suministro e instalacion de malla electrosoldada	Kg	520,00	$ 3.319,00	$ 1.725.880,00
8.3	**MAMPOSTERIA**				
8.3.1	Muro en ladrillo farol 10 cm en pandereta	M2	224,16	$ 29.852,00	$ 6.691.624,00
8.3.2	Alfajías en drywall de 14 mm (0.014 alt.x20 ancho cm.)	ml	44,37	$ 26.778,00	$ 1.188.140,00
8.3.3	Alfajías en concreto de 3000 psi (5 alt.x25 ancho cm.). Incluye refuerzo	ml	8,50	$ 21.492,00	$ 182.682,00
8.3.4	Muro en drywall 14mm doble cara	M2	10,80	$ 108.083,00	$ 1.167.296,00
8.3.5	Dinteles en drywall 10mm doble cara 0,5m alt.	ml	39,97	$ 51.205,00	$ 2.046.664,00
8.3.6	Muro en ladrillo a la vista prensado liviano (24,5x12x6) . Incluye tratamiento de acabado hidrofugo tipo sika transparente 5	M2	8,09	$ 60.162,00	$ 486.711,00
8.4	**PISOS Y ACABADOS**				
8.4.1	Revoques Muros en ladrillo. Mortero 1:3	M2	517,40	$ 18.138,00	$ 9.384.601,00
8.4.2	Revoques carteras muros. Mortero 1:3. Ancho 0.40 ml	ml	64,12	$ 8.931,00	$ 572.656,00
8.4.3	Filos y dilataciones en revoque	ml	165,14	$ 3.557,00	$ 587.403,00
8.4.4	Estuco y pintura para interiores 3 manos	M2	293,24	$ 10.544,00	$ 3.091.923,00
8.4.5	Filos y dilataciones para acabados de pintura interior y exterior	ml	165,14	$ 4.417,00	$ 729.423,00
8.4.6	Cicoplast	M2	224,16	$ 5.398,00	$ 1.210.016,00
8.4.7	Mortero de nivelación pisos. Mortero 1:3	M2	155,93	$ 30.315,00	$ 4.727.018,00
8.4.8	Enchape muro baños cocineta y laboratorios	M2	13,99	$ 31.939,00	$ 446.827,00
8.4.9	Piso general interiores con Cerámica de 30,3x30,3 textura anti deslizante tráfico comercial color beige	M2	61,41	$ 41.616,00	$ 2.555.639,00
8.4.10	Piso Rústico tráfico pesado en bodega y andenes. Tablon liso vitrificado alta resistencia de 0.25x0.25m	M2	84,25	$ 45.656,00	$ 3.846.518,00
8.4.11	Piso Zonas húmedas baños con Cerámica de 1ra. De 30,3x30,3 lisa opaca gris claro tipo ecocerámica	M2	3,01	$ 46.717,00	$ 140.618,00
8.4.12	Guarda escobas piso general (de 7 a 9 cm.)	ml	73,07	$ 11.946,00	$ 872.894,00
8.5	**CUBIERTAS**				
8.5.1	Tendido de superboard 6mm. Sobre alfardas o correas incluye tratamiento de juntas y acabado	M2	83,65	$ 41.411,00	$ 3.464.030,00
8.5.2	Tendido de superboard 6mm. Sobre alfardas o correas incluye tratamiento de juntas y acabado	M2	33,75	$ 41.411,00	$ 1.397.621,00
8.5.3	Flanshing en teja asfáltica sellada con calor Pintura en Alumol. Ancho 30 cms	ml	35,64	$ 14.488,00	$ 516.352,00
8.5.4	Cielo raso en yeso con placa de 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	$ 60.305,00	$ 2.216.812,00
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 cicoplast	M2	19,74	$ 89.294,00	$ 1.762.664,00
8.5.6	Teja en policarbonato tipo greca con tornillo autoperforante con empaque de caucho de 1"x1/2"	M2	11,92	$ 34.533,00	$ 411.633,00
8.5.7	Estructura metálica para cubierta Edificio Administrativo	Kg	561,25	$ 9.067,00	$ 5.088.854,00
8.5.8	Cubierta en tipo Fibrocemento	m2	298,85	$ 29.248,00	$ 8.740.765,00
8.6	**APARATOS SANITARIOS**				
8.6.1	Griferia de 1/2" de lavamanos individual de lavamanos tipo estretto	Und	1,00	$ 17.237,00	$ 17.237,00
8.6.2	Llave terminal cromada roscada de 1/2"	Und	1,00	$ 17.237,00	$ 17.237,00

8,6,3	Griferia 1/2" de lavaplatos sencilla mesón vertical tipo estretto	Und	1,00	$ 17.237,00	$ 17.237,00
8,6,4	Lavamanos tipo máximo con pedestal blanco	Und	1,00	$ 139.132,00	$ 139.132,00
8,6,5	Lavaplatos doble poceta doble escurridos en acero inoxidable	Und	1,00	$ 60.740,00	$ 60.740,00
8,6,6	Sanitario tipo acua plus blanco	Und	1,00	$ 135.118,00	$ 135.118,00
8,6,7	Orinal tipo arrecife antibacterial	Und	1,00	$ 185.318,00	$ 185.318,00
8,6,8	Poceta de aseo construida en sitio en ladrillo y enchapado con el material del enchape pared baño dimensiones 50x50 de ancho 40cm.	Und	1,00	$ 129.907,00	$ 129.907,00
8,6,9	mesón vaciado en concreto espesor 7cm. Acabado enchape de 20x20 tráfico 3 liso blanco	ml	5,70	$ 187.676,00	$ 1.069.753,00
8,6,12	Punto desagüe sanitario PVC 2"	Und	1,00	$ 43.394,00	$ 43.394,00
8,6,13	Punto acueducto PVC 1/2"	Und	1,00	$ 24.635,00	$ 24.635,00
8,6,16	Interconexiones domiciliarias sanitarias	glb	1,00	$ 3.968.872,00	$ 3.968.872,00
8,6,17	Interconexiones domiciliarias acueducto	glb	1,00	$ 1.438.600,00	$ 1.438.600,00
8,7	**CARPINTERIA EN ALUMINIO**				
8,7,1	Ventana tipo V1 (Esquinera una nave fija 1,51x2alt. Y 3,17x2alt.)	Und	1,00	$ 1.226.388,00	$ 1.226.388,00
8,7,2	Ventana tipo V2 (una nave fija partidores horizontales 0,9x2alt.).	Und	1,00	$ 631.868,00	$ 631.868,00
8,7,3	Ventana tipo V3 (2 naves una corredera 2,0x1,5m. alt)	Und	1,00	$ 1.226.388,00	$ 1.226.388,00
8,7,4	Ventana tipo V4 (celosía en aluminio 1,2x0,5m. alt)	Und	1,00	$ 331.080,00	$ 331.080,00
8,7,5	Ventana tipo V5 (celosía en aluminio1,62x0,5m. alt)	Und	1,00	$ 331.080,00	$ 331.080,00
8,7,6	Ventana tipo V6 (celosía en aluminio 1,5x0,5m. alt)	Und	2,00	$ 331.080,00	$ 662.160,00
8,7,7	Ventana tipo V7 (3 una fija 2,24x2,65m. alt)	Und	1,00	$ 2.864.279,00	$ 2.864.279,00
8,8	**CARPINTERIA ESTRUCTURA METALICA**				
8,8,1	Puerta P1 (3 naves 2 correderas en aluminio vidrio templado 3 mm.) 3,00x2,5alt.	Und	1,00	$ 2.911.976,00	$ 2.911.976,00
8,8,2	Puerta P2 (2 naves 1 correderas en aluminio vidrio templado 3 mm.) 2,00x2,5alt.	Und	1,00	$ 1.975.576,00	$ 1.975.576,00
8,8,3	Puerta P3 (una nave batiente Sobre marco metálico) 0,9x2,3alt.	Und	1,00	$ 525.622,00	$ 525.622,00
8,8,4	Puerta P4 (1 nave batiente con mirilla vidrio 3mm. Sobre marco metálico) 0,9x2,3alt.	Und	1,00	$ 525.622,00	$ 525.622,00
8,8,5	Puerta P5 (1 nave batiente con mirilla vidrio 3mm. Sobre marco metálico) 0,8x2,3alt.	Und	1,00	$ 528.255,00	$ 528.255,00
8,8,6	Puerta P6 (una nave batiente Sobre marco metálico) 0.7x2,3alt.	Und	1,00	$ 652.096,00	$ 652.096,00
8,8,7	Puerta P7 (Puerta en reja metálica en cortina) 3,83x3,4 alt.	Und	1,00	$ 4.622.948,00	$ 4.622.948,00
8,8,8	Celosía metálica (10x5 cm. Cada 10) contados linea individual en lamina cr cal 18 con anticorrosivo	ml	97,20	$ 126.233,00	$ 12.269.848,00
8,8,9	Pergola exterior sobre escaleras (perfil en tuberia cuadrada de 20x10cm)	ml	31,65	$ 167.670,00	$ 5.306.756,00
9	**DEPOSITO DE CAL Y ALUMBRE**				
9,1	**EXCAVACIONES Y RELLENOS**				
9.1.1	Excavaciones mecánica en material común	M^3	13,09	$ 6.584,00	$ 86.185,00
9.1.2	RELLENO EN BASE GRANULAR SEGUN ESTUDIO DE SUELOS COMPACTADO AL 95% PSI PROCTOR	M^3	28,50	$ 93.707,00	$ 2.670.650,00
9.1.3	Cargue y Retiro de material a botadero autorizado. Incluye acarreo libre de 10 kmts.	M^3	13,09	$ 13.777,00	$ 180.341,00
9,2	**CONCRETOS Y ACEROS**				$ 0,00
9.2.1	Solado fc= 2000 psi (140 k/cm^2)	M^3	0,61	$ 441.945,00	$ 269.586,00
9.2.2	Viga de cimentación en Concreto f'c= 3000 psi (210 k/cm2)i - CON FORMALETA (Sin refuerzo)	M^3	3,68	$ 544.529,00	$ 2.003.867,00
9.2.3	Concreto 3.000 psi (21 MPa) para placa de contrapiso (Sin refuerzo)	M^3	8,32	$ 528.488,00	$ 4.397.020,00
9.2.4	Concreto 3.000 psi (21 MPa) para viga aérea (sin refuerzo)	M^3	5,20	$ 616.240,00	$ 3.204.448,00
9.2.5	Suministro e instalación de concreto grout de nivelación de 35 MPa para base de columnas metálicas.	M^3	0,80	$ 3.075.871,00	$ 2.460.697,00
9.2.6	Acero de refuerzo fy= 60000 PSI (420 K/cm^2)	Kg	1.579,00	$ 3.554,00	$ 5.611.766,00
9,3	**MAMPOSTERIA**				

0004

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	$ 99.740,00	$ 1.994.800,00
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	$ 79.690,00	$ 7.828.746,00
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	$ 99.740,00	$ 11.512.988,00
9,4	**PISOS Y ACABADOS**				
9.4.1	Revoques Muros en ladrillo. Mortero 1:3	M2	187,57	$ 18.138,00	$ 3.402.145,00
9.4.2	Revoques carteras muros. Mortero 1:3. Ancho 0.40 mt	ml	52,68	$ 8.931,00	$ 470.485,00
9.4.3	Estuco y pintura para interiores 3 manos	M2	99,56	$ 10.544,00	$ 1.049.761,00
9.4.4	Cicoplast	M2	81,10	$ 5.398,00	$ 437.778,00
9.4.5	Mortero de nivelación pisos. Mortero 1:3	M2	59,83	$ 30.315,00	$ 1.813.746,00
9.4.6	Enchape muro baños	M2	10,70	$ 41.430,00	$ 443.301,00
9.4.7	Piso general en concreto allanado. Concreto de 3000 psi, E=0,07 mt.	M2	55,06	$ 44.508,00	$ 2.450.610,00
9.4.8	Piso Zonas húmedas baños con Cerámica de 1ra. De 30,3x30,3 lisa opaca gris claro tipo ecocerámica	M2	3,90	$ 46.717,00	$ 182.196,00
9,5	**CUBIERTAS**				
9,5,1	Cubierta en tipo Fibrocemento	M2	104,76	$ 29.248,00	$ 3.064.020,00
9,5,2	Tendido de superboard 6mm. Sobre alfardas incluye tratamineto de juntas y acabado	M2	104,76	$ 41.411,00	$ 4.338.216,00
9,5,3	Estructura metálica para cubierta para deposito de alumbre y cal	Kg	2.751,75	$ 9.067,00	$ 24.950.117,00
9,6	**APARATOS SANITARIOS**				
9,6,1	Mezclador ducha	Und	1,00	$ 60.788,00	$ 60.788,00
9,6,2	Ducha sencilla	Und	1,00	$ 53.116,00	$ 53.116,00
9,6,3	Lavamanos tipo máximo con pedestal blanco	Und	1,00	$ 139.132,00	$ 139.132,00
9,6,4	Sanitario tipo acua plus blanco	Und	1,00	$ 135.118,00	$ 135.118,00
9,6,5	Punto desagüe sanitario PVC 2"	Und	1,00	$ 24.635,00	$ 24.635,00
9,6,6	Punto acueducto PVC 1/2"	Und	1,00	$ 43.394,00	$ 43.394,00
9,7	**CARPINTERIA EN ALUMINIO**				
9,7,1	Ventana tipo V1 (celosía en aluminio 3,0x0,5m. alt)	Und	1,00	$ 34.575,00	$ 34.575,00
9,7,2	Ventana tipo V2 (celosía en aluminio2,0x1,5m. alt)	Und	1,00	$ 34.575,00	$ 34.575,00
9,7,3	Ventana tipo V3 (celosía en aluminio 1,5x0,5m. alt)	Und	2,00	$ 352.392,00	$ 704.784,00
9,8	**CARPINTERIA ESTRUCTURA METALICA**				
9,8,1	Puerta P1 (Puerta metálica tipo cortina)	Und	1,00	$ 143.539,00	$ 143.539,00
9,8,2	Puerta P2 (Puerta metálica una nave batiente con mirilla en vidrio) 0,9x2,3alt.	Und	1,00	$ 525.622,00	$ 525.622,00
9,8,3	Puerta P3 (Puerta metálica una nave batiente y charquera de 10 cm.) 0,7x2,0alt.	Und	1,00	$ 652.096,00	$ 652.096,00
9,8,4	Puerta P3 (Puerta metálica una nave batiente) 0,7x2,1alt.	Und	1,00	$ 652.096,00	$ 652.096,00
9,8,5	Celosía metálica (10x5 cm. Cada 10) contados linea individual	ml	37,96	$ 105.195,00	$ 3.993.202,00

10	CASETA PARA PORTERIA				
10,1	EXCAVACIONES Y RELLENOS				
10.1.1	Excavacion mecánica en material común	M^3	6,00	$ 6.584,00	$ 39.504,00
10.1.2	Relleno en base granular según estudio de suelos compactado al 95% del PROCTOR	M^3	6,00	$ 93.707,00	$ 562.242,00
10.1.3	Cargue y Retiro de material a botadero autorizado. Incluye acarreo libre de 10 kmts.	M3	6,00	$ 13.777,00	$ 82.662,00
10,2	CONCRETOS Y ACEROS				
10.2.1	**Solado f'c= 2000 psi (140 k/cm^2)**	M^3	0,50	$ 441.945,00	$ 220.973,00
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	$ 60.162,00	$ 1.556.391,00
10,2,2	Muro en drywall 14 mm doble cara doble estructura	M2	21,11	$ 120.946,00	$ 2.553.170,00
10,3	CUBIERTAS				
10,3,1	Cubierta en drywall 10 mm doble cara doble estructura	M2	17,06	$ 97.082,00	$ 1.656.219,00
10,3,2	Carteras en drywall	ML	39,00	$ 17.947,00	$ 699.933,00
10,3,3	Puerta P1 (1 nave batiente con mirilla vidrio 3mm. Sobre marco metálico) 0,9x2,5alt.	UND	1,00	$ 931.273,00	$ 931.273,00
10,3,4	Ventana tipo V1 (2 naves una corredera 1,5x1,5m. alt)	UND	1,00	$ 927.868,00	$ 927.868,00
10,3,5	Ventana tipo V1 (2 naves una corredera 1,4X1,0m. alt)	UND	1,00	$ 927.868,00	$ 927.868,00
11	TANQUES DE PREPARACIÓN DE ALUMBRE Y SOLUCIÓN SUSPENDIDA DE CAL				
11.1	Construcción Placa fondo f'c= 4000 psi (280 K/cm^2 impermeanilizado	m^3	1,72	$ 670.975,00	$ 1.154.077,00
11.2	Construcción de Muros f'c = 4000 psi (280 K/cm^2 impermeabilizado	m^3	7,48	$ 780.156,00	$ 5.835.567,00
11.3	Acero de refuerzo fy= 60000 PSI (420 K/cm2)	kg	3.590,40	$ 3.554,00	$ 12.760.282,00
11.4	Relleno de Concreto simple de 140 kg / cm2 para dar pendiente al fondo de los tanques	m^3	1,44	$ 441.945,00	$ 636.401,00
11.5	Acabado en pintura epoxica en paneles y fondo de tanques	m^2	30,00	$ 13.724,00	$ 411.720,00
12	URBANISMO				
12,1	EXCAVACIONES Y RELLENOS			$ 0,00	
12.1.1	Localización y replanteo	M2	6.075,00	$ 2.479,00	$ 15.059.925,00
12.1.2	Excavacion mecánica en material común	M^3	297,52	$ 6.584,00	$ 1.958.872,00
12.1.4	Cargue y Retiro de material a botadero autorizado. Incluye acarreo libre de 10 kmts.	M3	297,52	$ 13.777,00	$ 4.098.933,00
12,2	COMPONENTE VIAL				
12.2.1	Suministro e instalacion MDC-19, e=0,05 m. Incluye imprimacion con emulsión CRL-1	m3	35,12	$ 662.338,00	$ 23.261.311,00
12.2.2	Sub-base granular tipo INVIAS Art. 320-07	m3	105,35	$ 62.205,00	$ 6.553.297,00
12.2.3	Relleno en base granular segun estudio de suelos compactado al 95% del PROCTOR	m3	140,47	$ 93.707,00	$ 13.163.022,00
12,2,2	Sardinel fundido en sitio h=0.40. Concreto de 3.000 psi	ml	104,67	$ 39.809,00	$ 4.166.808,00
12,2,3	Andenes incluye rampas y circulación al interior de lechos de secado e=0.1 m, concreto de 3.000 psi	M2	344,67	$ 48.487,00	$ 16.712.014,00
12,2,4	Andenes en triturado e=0.10	M2	103,01	$ 18.878,00	$ 1.944.623,00
12,3	ORNAMENTO				
12,3,1	Jardineras en ladrillo a la vista	M2	120,15	$ 62.640,00	$ 7.526.196,00
12,3,2	Jardineras en bloque de cemento	M2	211,43	$ 60.111,00	$ 12.709.269,00
12,3,3	Jardinera en concreto	M2	24,67	$ 65.520,00	$ 1.616.378,00
12,3,4	Palma Areca	Und	20,00	$ 10.824,00	$ 216.480,00
12,3,5	Almendro	Und	1,00	$ 5.591,00	$ 5.591,00
12,3,6	Pino cedro limón	Und	27,00	$ 62.124,00	$ 1.677.348,00
12,3,7	Limoncillo	Und	54,00	$ 5.376,00	$ 290.304,00
12,3,8	chlorophytum comosum o cinta	Und	65,00	$ 5.376,00	$ 349.440,00
12,3,9	Palicourea	Und	18,00	$ 20.923,00	$ 376.614,00
12,3,10	Eugenia Feijoi	Und	16,00	$ 14.464,00	$ 231.424,00
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	$ 150.152,00	$ 34.727.155,00
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	$ 1.090.558,00	$ 1.090.558,00
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	$ 60.162,00	$ 1.247.158,00
12,5,2	Puerta P1 (1 nave batiente Sobre marco metálico) 0,7x2,1alt.	Und	1,00	$ 652.096,00	$ 652.096,00
12,5,3	Ventana tipo V1 (celosía en aluminio 1,2x0,5m. alt)	Und	1,00	$ 331.080,00	$ 331.080,00
12,5,4	Alfajías en concreto de 3000 psi (5 alt.x25 ancho cm.). Incluye refuerzo	ml	7,80	$ 21.492,00	$ 167.638,00
12,5,5	Zona dura en piedra acabado rustico	M2	80,81	$ 95.030,00	$ 7.679.374,00
12,5,6	Grifería de 1/2" de lavamanos individual de lavamanos tipo estretto	Und	1,00	$ 17.237,00	$ 17.237,00
12,5,7	Lavamanos tipo máximo con pedestal blanco	Und	1,00	$ 139.132,00	$ 139.132,00
12,5,8	Sanitario tipo acua plus blanco	Und	1,00	$ 135.118,00	$ 135.118,00
12,5,9	Orinal tipo arrecife antibacterial	Und	1,00	$ 185.318,00	$ 185.318,00
12,5,10	Jardineras en ladrillo a la vista	M2	80,63	$ 62.640,00	$ 5.050.663,00
				SUBTOTAL COMPONENTE CIVIL	################
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPOS Y SISTEMAS				
13	COMPONENTE MECÁNICO				
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 Diametro	Und	1,00	$ 433.827,00	$ 433.827,00
13,1,2	Suministro e instalación Niple Acero ASTM A-36 de 12" de Diametro extremos L-L	ml	11,36	$ 338.403,00	$ 3.844.258,00
13,1,3	Suministro e instalacion Codo de 45° radio corto de 12" en HF ASTM A-536 extremos B-B, entrada y salida de la camara de valvula reguladora de presion	Und	2,00	$ 1.721.877,00	$ 3.443.754,00
13,1,4	Suministro e instalación brida Acero ASTM A-36 de 12" de Diametro	Und	5,00	$ 746.826,00	$ 3.734.130,00
13,2	CAMARA INGRESO A PTAP				
13,2,1	Suministro e instalacion Válvula de compuerta en HF de vástago no ascendente de 12" de diametro extremos B-B	Und	1,00	$ 4.345.005,00	$ 4.345.005,00
13,2,2	Suministro e instalacion Filtro tipo Y en HF de 12" de diametro extremos B-B	Und	1,00	$ 4.731.707,00	$ 4.731.707,00
13,2,3	Suministro e instalacion Válvula de mariposa 10" segun especificaciónes extremos B-B	Und	1,00	$ 2.359.105,00	$ 2.359.105,00
13,2,4	Suministro e Instalación Válvula de bola en HF de 4" de diametro extremos B-B	Und	1,00	$ 315.943,00	$ 315.943,00
13,2,5	Suministro e Instalacion Válvula de compuerta en HF de vástago no ascendente de 10" de diametro extremos B-B	Und	1,00	$ 4.786.636,00	$ 4.786.636,00
13,2,6	Suministro e instalación Junta de montaje autoportante de 10" de diametro en HF	Und	1,00	$ 909.704,00	$ 909.704,00
13,2,7	Suministro e instalación Junta de montaje autoportante de 4" de diametro en HF	Und	1,00	$ 262.688,00	$ 262.688,00
13,2,8	Suministro e instalacion Tee 12"x4" en HF con extremos B-B	Und	1,00	$ 1.389.300,00	$ 1.389.300,00
13,2,9	Suministro e instalacion Tee 10"x4" en HF con extremos B-B	Und	1,00	$ 2.016.988,00	$ 2.016.988,00
13,2,10	Suministro e instalación Reduccion concentrica de 12"x10" de diametro en Acero ASTM A36 extremos B-B	Und	1,00	$ 1.267.805,00	$ 1.267.805,00
13,3	CAMARA INGRESO A PTAP - ACCESORIOS				
13,3,1	NIPLE CON Z PASAMURO B-BAC ASTM - A536 L=0.84m ø12"	Und	1	$ 1.400.382,00	$ 1.400.382,00
13,3,2	JUNTA DESMONTAJE AUTOPORTANTE HDø 10"	Und	1	$ 909.704,00	$ 909.704,00
13,3,3	NIPLE CON Z PASAMURO B-B AC ASTM - A536 L=0.7m ø10"	Und	1	$ 348.522,00	$ 348.522,00
13,3,4	NIPLE B-B AC ASTM - A536 L=0.20m ø4"	Und	1	$ 85.918,00	$ 85.918,00
13,3,5	CODO 90° HD ø4" EXTREMOS B-B	Und	2	$ 273.552,00	$ 547.104,00
13,3,6	NIPLE B-B AC ASTM - A536 L=1.07m ø4"	Und	2	$ 229.856,00	$ 459.712,00

13,3,7	VALVULA DE BOLA HD ø4" EXTREMOS B-B	Und	1	$ 315.943,00	$ 315.943,00
13,3,8	JUNTA DESMONTAJE AUTOPORTANTE HD ø 4"	Und	1	$ 262.688,00	$ 262.688,00
13,3,9	NIPLE B-B AC ASTM - A536 L=0.23m ø4"	Und	1	$ 235.254,00	$ 235.254,00
13,3,10	CODO 45° HD ø12" EXTREMOS B-B	Und	2	$ 1.721.877,00	$ 3.443.754,00
13,3,11	NIPLE B-B AC ASTM - A536 L=1.03m ø12"	Und	1	$ 1.705.840,00	$ 1.705.840,00
13,3,12	CODO 45° HD ø10" EXTREMOS B-B	Und	2	$ 1.276.934,00	$ 2.553.868,00
13,3,13	NIPLE B-B AC ASTM - A536 L=0.83m ø10"	Und	1	$ 403.974,00	$ 403.974,00
13,4	TUBERIAS INTERNAS DE LA PTAP				
13.4.1	Suministro e instalación brida tapon Acero ASTM A-36 de 8" de Diametro tuberia desagüe floculador	Und	4,00	$ 419.071,00	$ 1.676.284,00
13.4.2	Suministro e instalacion Tee de 8"x4" en HF extremos B-B tuberia desagüe floculador	Und	8,00	$ 573.649,00	$ 4.589.192,00
13.4.3	Suministro e instalación Niple de tuberia en Acero ASTM A-36 de 4" de diametro, extremos según LM	ml	4,00	$ 119.197,00	$ 476.788,00
13.4.4	Suministro e instalación Niple de tuberia en Acero ASTM A-36 de 8" de diametro, extremos según LM	ml	19,02	$ 158.472,00	$ 3.014.137,00
13.4.5	Suministro e instalación Brida Acero ASTM A-36 de 8" de Diametro	Und	12,00	$ 336.831,00	$ 4.041.972,00
13.4.6	Suministro e instalación Brida Acero ASTM A-36 de 4" de Diametro	Und	8,00	$ 147.277,00	$ 1.178.216,00
13.4.7	Suministro e instalación Compuerta deslizante HF Interconexión filtro y canal de salida de 10", con vastago de 1" de diametro x 2,94m, con actuador electromecánico de 0,25Hp a 208V	Und	6,00	$ 11.850.086,00	$ 71.100.516,00
13.4.8	Suministro e instalación Compuerta deslizante HF Entrada filtros de 6" con vastago de 1" de diametro x 1,54m, con actuador electromecanico de 0,25 Hp a 208V	Und	6,00	$ 8.818.968,00	$ 52.913.808,00
13.4.9	Suministro e instalación Compuerta deslizante HF Desagüe filtros de 10", con vastago de 2" de diametro x 15,3 m, con actuador electromecanico de 0,75 Hp 208V	Und	6,00	$ 18.883.313,00	$ 113.299.878,00
13.4.10	Suministro e instalación Compuerta deslizante HF Desagüe floculadores de 8", con vastago de 2" de diametro x 5,06 m, con actuador electromecanico de 0,25 Hp a 208V	Und	4,00	$ 11.429.394,00	$ 45.717.576,00
13.4.11	Suministro e instalación Compuerta deslizante HF Desagüe sedimentadores de 6", con vastago de 1" de diametro x 4,71m, con actuador electromecanico de 0,25 Hp a 208V	Und	2,00	$ 10.387.283,00	$ 20.774.566,00
13.4.12	Suministro e instalación Válvulas mariposa con actuador electrico salida desagüe filtros de 6" de diametro, 0,13 Hp a 208 V, extremos B-B	Und	6,00	$ 8.979.934,00	$ 53.879.604,00
13.4.13	Suministro e instalación Niple de tuberia en Acero ASTM A-36 de 6" de diametro, extremos L-L	ml	14,40	$ 110.136,00	$ 1.585.958,00
13.4.14	Suministro e instalacion Tee 6"x6" en HF con extremos B-B, salida de filtros	Und	5,00	$ 399.219,00	$ 1.996.095,00
13.4.15	Suministro e instalación Codo de 90° radio corto en HF de 6" de diametro, extremos B-B	Und	1,00	$ 483.574,00	$ 483.574,00
13.4.16	Suministro e instalación Brida Acero ASTM A-36 de 6" de Diametro	Und	18,00	$ 229.000,00	$ 4.122.000,00
13,5	LINEA PTAP A CAMARA DE VALVULAS ESPESADOR				
13.5.1	Suministro e instalación Codo de 90° radio corto en HF de 6" de diametro, extremos B-B	Und	1,00	$ 483.574,00	$ 483.574,00
13.5.2	Suministro e instalación Niple de tuberia en Acero ASTM A-36 de 6" de diametro, extremos L-L	ml	0,30	$ 110.136,00	$ 33.041,00
13.5.3	Suministro e instalación Brida Acero ASTM A-36 de 6" de Diametro	Und	1,00	$ 229.000,00	$ 229.000,00
13.5.4	Suministro e instalación Junta unión PVC-Acero de 6" de diametro	Und	1,00	$ 160.267,00	$ 160.267,00
13.5.5	Suministro e instalación de tuberia en PVC-P de 150 mm de diametro,U.M. RDE 21	ml	5,68	$ 130.399,00	$ 740.666,00
13.5.6	Suministro e instalación Codo de radio corto de 90° en PVC de 6" de diametro, SCH-80	Und	1,00	$ 343.963,00	$ 343.963,00
13.5.7	Suministro e instalación Brida ajustable de 6"de diametro PVC SCH 80	Und	1,00	$ 91.405,00	$ 91.405,00
13.5.8	Suministro e instalacion Ampliación HD de 6"x10" Junta hidraulica tuberia de lodos	Und	1,00	$ 511.856,00	$ 511.856,00
13.5.9	Suministro e instalación Niple de tuberia en Acero ASTM A-36 de 10" de diametro, extremos según LM	ml	1,10	$ 276.946,00	$ 304.641,00

13.5.10	Suministro e Instalación Brida Acero ASTM A-36 de 10" de Diametro	Und	3,00	$ 589.950,00	$ 1.769.850,00
13.5.11	Suministro e instalacion Tee en HD de 10" x 10 " Extremos B-B	Und	1,00	$ 2.009.000,00	$ 2.009.000,00
13.5.12	Suministro e instalación Brida ajustable de 10"de diametro PVC SCH 80	Und	5,00	$ 353.472,00	$ 1.767.360,00
13.5.13	Suministro e instalación de tubería en PVC-P de 250 mm de diametro,U.M. RDE 21	ml	45,60	$ 135.389,00	$ 6.173.738,00
13.5.14	Suministro e instalación de Codo de radio corto de 90° en HD de 10" de diametro	Und	2,00	$ 1.099.817,00	$ 2.199.634,00
13,6	CÁMARA DE VÁLVULAS SISTEMA DE LODOS				
13.6.1	Suministro e instalacion Válvula de mariposa electroactuada de 10" de diametro en HF extremos B-B con actuador electrico de 0,13 Hp de Potencia a 208V	Und	2,00	$ 13.871.761,00	$ 27.743.522,00
13.6.2	Suministro e instalacion Junta de montaje autoportante de 10" de diametro en HF	Und	2,00	$ 909.704,00	$ 1.819.408,00
13.6.3	Suministro e instalación Tee en HF de 10"x10" de diametro extremos B-B	Und	1,00	$ 2.009.000,00	$ 2.009.000,00
13.6.4	Suministro e instalación Niple de tubería en Acero ASTM A-36 de 10" de diametro con pasamuro, extremos B-B	ml	2,14	$ 263.637,00	$ 564.183,00
13.6.5	Suministro e instalación Junta unión PVC-Acero de 10" de diametro	Und	3,00	$ 299.124,00	$ 897.372,00
13.6.6	Niple de tubería en PVC de 12" de diametro x 0,50m con brida tapón para bomba de achique	Und	1,00	$ 555.959,00	$ 555.959,00
13.6.7	Suministro e instalación Brida Acero ASTM A-36 de 10" de Diametro	Und	3,00	$ 589.950,00	$ 1.769.850,00
13,7	ESPESADOR DE LODOS				
13,7.1	Suministro e instalación de tubería en PVC-P de 250 mm de diametro,U.M. SCH 80	ml	21,44	$ 135.389,00	$ 2.902.740,00
13.7.2	Suministro e instalación Brida ajustable de 10"de diametro PVC SCH 80	Und	8,00	$ 353.472,00	$ 2.827.776,00
13,7.2	Suministro e instalacion Tee en HD de 10" x 10 " Extremos L-L tubería de lodos	Und	1,00	$ 2.009.000,00	$ 2.009.000,00
13,7.3	Suministro e instalación Reduccion concentrica en HD 10"x8" de diametro. Extremo B-B	Und	2,00	$ 887.560,00	$ 1.775.120,00
13,7.3	Suministro e instalación de Codo de radio corto de 90° en HD de 10" de diametro	Und	4,00	$ 1.099.817,00	$ 4.399.268,00
13.7.4	Suministro e instalación Brida ajustable de 8"de diametro PVC SCH 80	Und	2,00	$ 353.472,00	$ 706.944,00
13,7.4	Suministro e instalación Codo de radio corto de 90° en PVC de 8" de diametro. SCH-80	Und	2,00	$ 369.289,00	$ 738.578,00
13,8	ESTACIÓN DE BOMBEO DE CLARIFICADOS				
13,8.1	Suministro e instalación Bomba sumergible de pozo 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, diametro de succión de 6" y descarga de 4". Con codo de descarga de 90° extremo bridado.	Und	2,00	$ 10.933.209,00	$ 21.866.418,00
13,8.2	Suministro e instalación Niple de tubería en Acero ASTM A-36 de 4" de diametro con pasamuro, extremos según LM	ml	9,31	$ 69.084,00	$ 643.172,00
13,8.3	Suministro e instalación Codo de 90° radio corto en HF de 4" de diametro, extremos B-B	Und	4,00	$ 273.552,00	$ 1.094.208,00
13,8.4	Suministro e instalación Junta de montaje autoportante de 4" de diametro en HF	Und	2,00	$ 262.688,00	$ 525.376,00
13,8.5	Suministro e instalación Tee en HF de 4"x4" de diametro extremos B-B	Und	1,00	$ 266.093,00	$ 266.093,00
13,8.6	Suministro e instalación Codo de 90° radio corto en HF de 8" de diametro, extremos B-B	Und	2,00	$ 440.164,00	$ 880.328,00
13,8.7	Suministro e instalación Válvula de compuerta en HF de vástago no ascendente de 4" de diametro extremos B-B	Und	2,00	$ 395.491,00	$ 790.982,00
13,8.8	Suministro e instalación Válvula de retención tipo cheque en HF de 4" de diametro extremos B-B	Und	2,00	$ 838.215,00	$ 1.676.430,00
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 diametro con pasamuro, extremos L-L	ml	0,36	$ 69.084,00	$ 24.870,00
13.9.2	Suministro e instalación Brida Acero ASTM A-36 de 10" de Diametro	Und	1,00	$ 589.950,00	$ 589.950,00

13.9.3	Suministro e instalación Junta unión PVC-Acero de 4" de diametro	Und	1,00	$ 98.354,00	$ 98.354,00
13.9.4	Suministro e instalación de tubería en PVC-P-SCH-80 de 4" de diametro.	ml	34,65	$ 69.469,00	$ 2.407.101,00
13.9.5	Suministro e instalación de Codo de radio corto de 90° en PVC de 4" de diametro. SCH -80	Und	7,00	$ 49.647,00	$ 347.529,00
13,10	LINEA DE CONEXIÓN PTAP A TANQUE DE CLORACION				
13.10.1	Suministro e instalación Niple de tubería en Acero ASTM A-36 de 12" de diametro, extremos según LM	ml	4,38	$ 338.403,00	$ 1.482.205,00
13.10.2	Suministro e instalacion Junta unión PVC-Acero de 1	Und	2,00	$ 382.737,00	$ 765.474,00
13.10.3	Suministro e instalación de tubería en PVC-P de 300 MM de diametro, U.M. SCH 80	ml	24,87	$ 275.291,00	$ 6.846.487,00
13.10.4	Suministro e instalación Codo de 90° de radio corto en HD de 12" de diametro extremos B-B	Und	5,00	$ 1.966.504,00	$ 9.832.520,00
13.10.5	Suministro e instalación Válvula de compuerta en HF de vástago no ascendente de 12" de diametro extremos B-B	Und	1,00	$ 4.345.005,00	$ 4.345.005,00
13.10.6	Suministro e instalación brida Acero ASTM A-36 de 12" de Diametro	Und	4,00	$ 746.826,00	$ 2.987.304,00
13.10.7	Suministro e instalación Brida ajustable de 12"de diametro PVC SCH 80	Und	6,00	$ 384.258,00	$ 2.305.548,00
13,11	TANQUE DE CLORACION				
13.11.1	Suministro e instalación Codo de 90° para cuello de ventilación en HF de 6" de diametro	Und	8,00	$ 483.574,00	$ 3.868.592,00
13.11.2	Suministro e instalación Tramo de tubería para ventilación en acero ASTM A-36 de 6" de diametro, extremo B-L con pasamuro	ml	2,40	$ 106.726,00	$ 256.142,00
13,12	CONEXIÓN TANQUE DE CLORACION A TANQUE T 500				
13.12.1	Suministro e instalación Niple de tubería en Acero ASTM A-36 de 12" de diametro, extremos según LM	ml	4,00	$ 338.403,00	$ 1.353.612,00
13.12.2	Suministro e instalación brida Acero ASTM A-36 de 12" de Diametro	Und	4,00	$ 746.826,00	$ 2.987.304,00
13.12.3	Suministro e instalación Válvula de compuerta en HF de vástago no ascendente de 14" de diametro extremos B-B	und	1,00	$ 11.727.528,00	$ 11.727.528,00
13.12.4	Suministro e instalación Codo de 90° radio corto en HF de 14" de dia		2,00	$ 2.748.560,00	$ 5.497.120,00
13,13	CONEXIÓN A LECHOS DE SECADO Y DISTRIBUCION INTERNA				
13.13.1	Suministro e instalación de tubería en PVC-P-SCH-80 de 4" de diametro.	ml	269,26	$ 69.469,00	$ 18.705.223,00
13.13.2	Suministro e instalacion Codo 22,5° de 4" de diametro en PVC Extremos L-L	Und	4,00	$ 78.919,00	$ 315.676,00
13.13.3	Suministro e instalación de Codo de radio corto de 90° en PVC de 4" de diametro. SCH-80	Und	39,00	$ 49.647,00	$ 1.936.233,00
13.13.4	Suministro e instalación de Tee de 4"x4" de diametro en PVC SCH-80	Und	10,00	$ 67.531,00	$ 675.310,00
13.13.5	Suministro e instalación de tubería en PVC-P de 150 mm de diametro,U.M. RDE 21	ml	39,06	$ 130.399,00	$ 5.093.385,00
13.13.6	Suministro e instalación de Tapón PVC de 4" de diametro. SCH- 80	und	50,00	$ 57.025,00	$ 2.851.250,00
13.13.7	Suministro e instalación de Yee en PVC de 4" de diametro . SCH -80	und	50,00	$ 27.853,00	$ 1.392.650,00
13.13.8	Suministro e instalación de Valvula mariposa en PVC de 4" de diametro	und	10,00	$ 12.926,00	$ 129.260,00
				SUBTOTAL COMPONENTE MECÁNICO	$ 611.465.031,00

14	COMPONENTE ELECTRICO				
14,1	REDES EXTERIORES				
14,1,1	Suministro e Instalacón de Cable 2 x 2 ACSR Aluminio	ml	20	$ 4.548,00	$ 90.960,00
14,1,2	Suministro e Instalacion Poste Concreto 12mx750kg	Und	1	$ 876.026,00	$ 876.026,00
14,1,3	Suministro e instalación de estructura terminal Bifilar, según norma Codensa LAR 291	Und	2	$ 717.543,00	$ 1.435.086,00
14,1,4	Suministro e instalacion de Centro de distribución Rural Montaje en poste segun NORMA CTR 505-1	Und	1	$ 970.818,00	$ 970.818,00
14,1,5	Suministro e Instalación Transformador Bifasico 37.5kVA-13.2 kV / 240-120V en Aceite	Und	1	$ 4.330.329,00	$ 4.330.329,00
14,1,6	Suministro y construcción de Camara de Inspección 0.30x0.30 (Incluye Excavacion, mamposteria y pañete)	Und	40	$ 160.141,00	$ 6.405.640,00
14,1,7	Suministro e instalacion de Poste Metalico 3m de 5" de Diametro	Und	16	$ 315.164,00	$ 5.042.624,00
14,1,8	Suministro e instalación de Poste Metalico 12m de 5 1/2" de diametro	Und	15	$ 397.706,00	$ 5.965.590,00
14,1,9	Suministro e Instalacion de Ducto PVC 1x3/4" (Incluye excavacion, instalacion de ducteria, y tapado de excavacion según norma AE 241	ml	485	$ 3.225,00	$ 1.564.125,00
14,1,10	Suministro e Instalación de Emplame 91B1 para derivación de Alumbrado en Postes desde Acometida Principal	Und	62	$ 65.314,00	$ 4.049.468,00
14,1,11	Suministro e Instalacion de Ducto PVC 1x2" (Acometida Principal) (Incluye excavacion, instalacion de ducteria, y tapado de excavacion según norma AE 241	ml	55	$ 5.665,00	$ 311.575,00
14,1,12	Suministro e Instalacion de Ducto PVC 1x1" (Acometida de TGA a TC-3 y TC-4) (Incluye excavacion, instalacion de ducteria, y tapado de excavacion según norma AE 241	ml	83	$ 3.132,00	$ 259.956,00
14,1,13	Suministro e Instalacion de Ducto PVC 2x2" (Acometida de TGA a TC-2 y TC-5) (Incluye excavacion, instalacion de ducteria, y tapado de excavacion según norma AE 241	ml	60	$ 9.582,00	$ 574.920,00
14,1,14	Suministro e Instalacion de Ducto PVC 1x1" (Acometida de Camara de Inspeccion a TC-2) (Incluye excavacion, instalacion de ducteria, y tapado de excavacion según norma AE 241	ml	15	$ 3.132,00	$ 46.980,00
14,1,15	Suministro e Instalacion de Ducto PVC 1x1" (Acometida de Camara de Inspección a TC-5) (Incluye excavacion, instalacion de ducteria, y tapado de excavacion según norma AE 241	ml	5	$ 3.132,00	$ 15.660,00
14,1,16	Suministro e Instalación Bajante en Ducto IMC 2" X 6 m	Und	1	$ 182.581,00	$ 182.581,00
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 Luminex. (Incluye Marquillas de Identificación de Circuitos y Tablero)	Und	1	$ 259.764,00	$ 259.764,00
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	$ 1.487.222,00	$ 1.487.222,00
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	$ 1.593.022,00	$ 1.593.022,00
14,2,4	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	$ 2.406.815,00	$ 2.406.815,00

14,2,5	Suministro e Instalación (Tablero TC-5-Compuertas) Tablero de Control, con las siguientes protecciones: (1) Breaker Totalizador 2x50A, (22) Breaker 2x20A, (22) Arancadores Directos para 1/4 HP, Cofre en Lamina Coled Rolled Cal. 16. (Incluye Marquillas de Identificación de Circuitos y Tablero)	Und	1	$ 12.178.737,00	$ 12.178.737,00
14,2,6	Suministro e Instalación (Tablero TC-6-Iluminacion 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	$ 289.929,00	$ 289.929,00
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	$ 788.490,00	$ 788.490,00
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	$ 289.929,00	$ 289.929,00
14,3	ACOMETIDAS Y PARCIALES				
14,3,1	Suministro e Instalación de Acometida en Cable 2x2F+1x2N+1x4T Desde Bornes de Transformador hasta TGA.	ml	55	$ 65.594,00	$ 3.607.670,00
14,3,2	Suministro e Instalación Acometida en Cable Cu. 2x8F + 1x10T , para Alimentación Alumbrado)	ml	485	$ 27.865,00	$ 13.514.525,00
14,3,3	Suministro e Instalación Acometida en Cable Cu. 2x10F + 1x10T , para Derivación Alumbrado en Postes desde Emplame 91B1)	ml	265	$ 26.265,00	$ 6.960.225,00
14,3,4	Suministro e Instalación de Acometida en Cable 2x8F+1x8N+1x8T Desde TGA hasta TC-1	ml	10	$ 30.715,00	$ 307.150,00
14,3,5	Suministro e Instalación de Acometida en Cable 2x8F+1x8N+1x10T Desde TGA hasta TC-2	ml	70	$ 29.888,00	$ 2.092.160,00
14,3,6	Suministro e Instalación de Acometida en Cable 2x6F+1x6N+1x8T Desde TGA hasta TC-3	ml	90	$ 36.144,00	$ 3.252.960,00
14,3,7	Suministro e Instalación de Acometida en Cable 2x8F+1x8N+1x10T Desde TGA hasta TC-4	ml	90	$ 29.888,00	$ 2.689.920,00
14,3,8	Suministro e Instalación de Acometida en Cable 2x8F+1x8N+1x10T Desde TGA hasta TC-5	ml	70	$ 29.888,00	$ 2.092.160,00
14,4	SALIDAS ELÉCTRICAS				
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 desconexion de luminaria)	Und	13	$ 124.754,00	$ 1.621.802,00
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	$ 72.822,00	$ 1.092.330,00
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	$ 88.822,00	$ 266.466,00
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	$ 52.356,00	$ 209.424,00
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	$ 75.922,00	$ 151.844,00
14,5	LUMINARIAS				

14,5,1	Suministro e Instalación Lámpara Fluorescente 2X28W T5, IP65 Hermetica (Incluye Accesorios de Conexión y Montaje)	Und	13	$ 90.902,00	$ 1.181.726,00
14,5,2	Suministro e instalación de reflector led 50W	Und	31	$ 106.402,00	$ 3.298.462,00
14,6	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA				
14,6,1	compuesta de los siguientes elementos: (4) Varilla Cu-Cu 5/8"*2,44m (20)m cable Cu. No. 2/0 Desnudo, (1) Camara de Inspección 0,30*0,30, (8) Soldadura Termokadwell 115 gr. SPT Tablero Internos	glb	1	$ 970.922,00	$ 970.922,00
14,6,2	Suministro e Instalación de Malla de Puesta a Tierra compuesta de los siguientes elementos: (1) Varilla Cu-Cu 5/8"*2,44m (6)m cable Cu. No. 2/0 Desnudo, (1) Camara de Inspección 0,30*0,30, (3) Soldadura Termokadwell 115 gr. SPT Subestación	glb	1	$ 387.885,00	$ 387.885,00
14,6,3	Suministro e Instalación de Cable Cu. No. 2/0 Desnudo para Interconexión de SPT Trafo y SPT Tableros. (Incluye Excavanación e Instalación de Cableado y Soldaduras)	ml	30	$ 3.518,00	$ 105.540,00
				SUBTOTAL COMPONENTE ELÉCTRICO	$ 95.219.417,00
15	COMPONENTE DE INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL				
15,1	Suministro e Instalación de un medidor Ultrasonico de nivel (LIT) con rango de medición hasta 8 m. Incluye accesorios, pruebas de campo y puesta a punto.	Und	9,00	$ 4.155.103,00	$ 37.395.927,00
15,2	Suminstro e instalacion Medidor multiparametrico de calidad de agua, Turbidez, Ph, Cloro	Und	2,00	$ 34.939.120,00	$ 69.878.240,00
15,3	Suministro e Instalación de PLC incluida la programación. Incluye puesta a punto y realización de campo.	Und	1,00	$ 78.724.010,00	$ 78.724.010,00
15,4	Suminstro e instalacion Sistema IHM-Visualizador	Und	1,00	$ 15.792.270,00	$ 15.792.270,00
15,5	Suminstro e instalacion Concentrador de señales switch Modbus/TCP-IP	Und	1,00	$ 8.516.368,00	$ 8.516.368,00
15,6	Suminstro e instalacion Sistema de respaldo de energia UPS con banco de baterias de 5 kVA	Und	1,00	$ 14.192.696,00	$ 14.192.696,00
15,7	Suminstro e instalacion Cable de instrumentacion 16 AWG	ml	1.000,00	$ 7.673,00	$ 7.673.000,00
15,8	Suminstro e instalacion Cable de instrumentacion 12 AWG	ml	1.500,00	$ 6.570,00	$ 9.855.000,00
15,9	Suministro de equipos, productos quimicos y reactivos para laboratorio de analisis fisicos, quimicos y bacteriologicos.				
15,9,1	bascula electrica	und	2,00	$ 2.320.000,00	$ 4.640.000,00
15,9,2	digestor	und	1,00	$ 10.029.592,00	$ 10.029.592,00
15,9,3	jarras	und	1,00	$ 7.664.004,00	$ 7.664.004,00
15,9,4	incubadora	und	1,00	$ 7.845.776,00	$ 7.845.776,00
15,9,5	dosificador digital	und	1,00	$ 4.289.796,00	$ 4.289.796,00
15,9,6	oximetro	und	1,00	$ 9.976.000,00	$ 9.976.000,00
15,9,7	Titulador automatico	und	1,00	$ 25.195.200,00	$ 25.195.200,00
15,9,8	Conductimetro	und	1,00	$ 5.330.200,00	$ 5.330.200,00
15,9,9	balanza	und	1,00	$ 7.401.960,00	$ 7.401.960,00
15,9,10	Agitador magnetico	und	1,00	$ 2.334.500,00	$ 2.334.500,00
15,9,11	horno	und	1,00	$ 16.665.720,00	$ 16.665.720,00
15,9,12	Refrigerador hyc-390 kasai o equivalente	und	1,00	$ 11.741.520,00	$ 11.741.520,00
15,9,13	Baño maria	und	1,00	$ 2.687.720,00	$ 2.687.720,00
15,9,14	contador bacterias	und	1,00	$ 2.532.280,00	$ 2.532.280,00
15,9,15	microcospio	und	1,00	$ 3.584.400,00	$ 3.584.400,00
15,9,16	autoclave	und	1,00	$ 3.947.480,00	$ 3.947.480,00
15,9,17	centrifuga	und	1,00	$ 6.264.000,00	$ 6.264.000,00
15,9,18	Turbidimetro	und	1,00	$ 6.748.184,00	$ 6.748.184,00
15,9,19	espectrofotometro	und	1,00	$ 24.338.540,00	$ 24.338.540,00
15,9,20	ph	und	1,00	$ 6.263.768,00	$ 6.263.768,00
15,9,21	multiparametro	und	1,00	$ 7.770.840,00	$ 7.770.840,00
				SUBTOTAL COMPONENTE INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL	$ 242.027.511,00

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	$ 6.789.915,00	$ 13.579.830,00
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	$ 7.213.676,00	$ 14.427.352,00
16,1,3	Tablero de Control de Mezcladores	Un	1,00	$ 1.032.269,00	$ 1.032.269,00
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	$ 812.249,00	$ 3.248.996,00
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	$ 23.391.316,00	$ 46.782.632,00
16,2,2	Bombas para suspensión de cal (leche de cal), con capacidad entre 10 y 200 l/hora	Un	2,00	$ 22.710.016,00	$ 45.420.032,00
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	$ 366.919,00	$ 366.919,00
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 complemen- tarios para una correcta operación. Se deben incluir todos lo 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	$ 230.820.101,00	$ 230.820.101,00
16,3,2	Puente grúa a ser instalado en el edificio de cloración, con capacidad de alce 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	$ 26.131.397,00	$ 26.131.397,00

SUBTOTAL COMPONENTE PROCESO	$ 381.809.528,00
SUBTOTAL COMPONENTE CIVIL	$ 1.692.695.372,00
SUBTOTAL COMPONENTE MECÁNICO	$ 611.465.031,00
SUBTOTAL COMPONENTE INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL	$ 419.278.991,00
SUBTOTAL COMPONENTE ELÉCTRICO	$ 95.219.417,00
SUBTOTAL COMPONENTE PROCESO	$ 381.809.528,00
SUBTOTAL COSTO DIRECTO	$ 3.200.468.339,00

ADMINISTRACIÓN	29,70%	$ 950.539.097,00
IMPREVISTOS	0,10%	$ 3.200.468,00
UTILIDAD	5,00%	$ 160.023.417,00
IVA SOBRE LA UTILIDAD (16%)		$ 25.603.747,00
PRESUPUESTO ESTIMADO		$ 4.339.835.068,00

DIEGO FERNANDO AYALA SOMBREDERO
Representante Legal