

SOBRE N° 2: PROPUESTA ECONÓMICA



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

CONVOCATORIA N° PAF-ATF-O-042 -2016

**Objeto: CONTRATAR EJECUCIÓN CONDICIONAL EN FASES DEL PROYECTO
“CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO QUITAPEREZA CABECERA
MUNICIPAL DE SANTANDER DE QUILICHAO”.**

PROYECTOS CIVILES E HIDRÁULICOS SAS

Cra. 49 No. 103-16

Tel. 755 0909 - 755 0910 - 6360260

licitaciones@procidrasas.com

licitaciones1@procidrasas.com

PAF-ATF-O-042-2016

CONTRATAR LA EJECUCION CONDICIONAL EN FASES DE PROYECTO "CONSTRUCCION PLANTA DE TRATAMIENTO QUITAPEREA CABECERA MUNICIPAL DE SANTANDER DE QUILICHAO"

PROYECTOS CIVILES E HIDRAULICOS	PROYECTOS CIVILES E HIDRAULICOS
DESCRIPCION:	VALOR
PROPUESTA ECONOMICA FASE I	\$ 36.500.000,00
PROPUESTA ECONOMICA FASE II	\$ 145.000.000,00
PROPUESTA ECONOMICA FASE III	\$ 3.260.213.034,00
IVA	\$ 15.555.397,00
VALOR TOTAL DE LA OFERTA (FASES I,II Y III)	\$ 3.457.268.431,00


GERMAN ALBERTO LOPEZ ARAGON
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO QUITAPEREZA CABECERA MUNICIPAL DE SANTANDER DE QUILICHAO

PRESUPUESTO ESTIMADO FASE III

ITEM	DESCRIPCION	un	CANT.	VR. UNIT	VR.TOTAL
1	OBRAS PRELIMINARES				
1.1	LOCALIZACION Y REPLANTEO ESTRUCTURAS	m ²	1005,37	\$ 2.710,00	\$ 2.724.553,00
1.2	DESCAPOTE MAQUINA	m ²	1005,37	\$ 1.360,00	\$ 1.367.303,00
1.3	CAMPAMENTO 18 m2	un	1,00	\$ 1.641.648,00	\$ 1.641.648,00
1.4	DEMOL LOSA CONCRETO E<=15CMS+ RETIRO	m ²	40,00	\$ 30.610,00	\$ 1.224.400,00
	TOTAL OBRAS PRELIMINARES				\$ 6.957.904,00
2	CERRAMIENTO				
2.1	EXCAVACION EN TIERRA A MANO, SIN RETIRO	m ³	117,00	\$ 12.390,00	\$ 1.449.630,00
2.2	Viga concreto ciclopeo 3000 psi 0,30*0,25m	m ³	23,58	\$ 571.376,00	\$ 13.473.046,00
2.3	Malla galvanizada No 10 2"*2" de 1,5 metros de alto instalada en todo el perimetro	m ²	472,50	\$ 20.403,00	\$ 9.640.418,00
2.4	Poste tubo galvanizado 2*2.3MM C13	m	338,80	\$ 25.950,00	\$ 8.791.860,00
2.5	Diagonal horizontal tubo galvanizado C13 2"	m	40,00	\$ 20.743,00	\$ 829.720,00
2.6	Alambre de puas No. 12.5 - 3 hilos	m	315,00	\$ 1.930,00	\$ 607.950,00
2.7	Puerta metálica de 5,0 metros de ancho por 3,0 metros de alto (2 naves de 2*3)	Nave	2,00	\$ 687.290,00	\$ 1.374.580,00
2.8	Puerta metálica de 1,20 m de ancho por 2,0 metros de alto	un	1,00	\$ 515.400,00	\$ 515.400,00
2.9	Muro de ladrillo tizon sucio revitado 2C	m ²	157,50	\$ 48.170,00	\$ 7.586.775,00
2.10	Columna en concreto 3000 psi,	m ³	7,82	\$ 609.625,00	\$ 4.767.268,00
2.11	Acero de refuerzo	kg	628,60	\$ 3.400,00	\$ 2.137.240,00
2.12	Zapatas en concreto 3000 psi	m ³	11,55	\$ 530.109,00	\$ 6.122.759,00
	TOTAL CERRAMIENTO				\$ 57.296.646,00
3	FLOCULADORES Y ESTRUCTURA DE ENTRADA				
	OBRA CIVIL				
3.1	EXCAVACIÓN A MÁQUINA EN SECO EN MATERIAL COMÚN HASTA 3.0 M DE PROFUNDIDAD SIN RETIRO	m ³	170,10	\$ 3.000,00	\$ 510.300,00
2.1	EXCAVACION A MANO EN TIERRA	m ³	18,90	\$ 12.390,00	\$ 234.171,00
3.3	RETIRO DE SALDO EN SITIO	m ³	51,03	\$ 5.190,00	\$ 264.846,00
3.4	RETIRO SOBANTES MAQUINA < 10KM	m ²	119,07	\$ 14.640,00	\$ 1.743.185,00
3.5	RELLENO MATERIAL SITIO COMPACTADO 90% PM	m ³	10,47	\$ 10.530,00	\$ 110.249,00
3.6	SOLADO ESPESOR E: 0,05M 2500 PSI 17.5 Mpa	m ²	115,55	\$ 19.392,00	\$ 2.240.746,00
3.7	MATERIAL TRITURADO O BALASTRO DE RIO COMPACTADO AL 95% PM E:0,15M)	m ³	21,41	\$ 63.050,00	\$ 1.349.901,00
3.8	LOSA FONDO CONCRETO 4000 PSI	m ²	32,85	\$ 700.000,00	\$ 22.995.000,00
3.9	MURO CONCRETO 4000 PSI IMPERMEABILIZADO	m ²	56,60	\$ 715.000,00	\$ 40.469.000,00
3.10	LOSA TAPA CONCRETO 4000 PSI	m ²	5,48	\$ 715.478,00	\$ 3.920.819,00
2.11	ACERO REFUERZO FLEJADO 60000 PSI 420Mpa	Kg	8784,24	\$ 3.400,00	\$ 29.866.416,00
3.12	CINTA PVC V-15	m	142,70	\$ 27.799,00	\$ 3.966.917,00
	SUBTOTAL ESTRUCTURA CONCRETO FLOCULADOR Y ESTRUCTURAS ENTRADA				\$ 107.671.550,00
	SUMINISTRO E INSTALACION				
3.13	PLACAS PLANAS DE ASBESTO CEMENTO A-C 2,40X1,20X0,006	un	154,00	\$ 52.000,00	\$ 8.008.000,00
3.14	CODOS HF 90*X12"	un	6,00	\$ 1.082.000,00	\$ 6.492.000,00
3.15	PASAMANOS TUBO GALV. 1,1/2" S/BARROTES'	m ²	72,40	\$ 150.000,00	\$ 10.860.000,00

3.16	SUMINISTRO TRANSPORTE E INSTALACION VALVULA DE COMPUERTA DESLIZANTE TIPO GUILLOTINA CON OBTURADOR EN HIERRODUCTIL, COLUMNA DE MANIOBRA, VASTAGO, SOPORTES GUIAS VASTAGOS, TORNILLERIA ANCLAJE COLUMNA Y TORNILLERIA ANCLAJE GUIAS:				
3.16.1	0,30X0,30 VASTAGO H:1,69	un	2,00	\$ 6.766.000,00	\$ 13.532.000,00
3.16.2	0,30X0,30 VASTAGO H:1,78	un	2,00	\$ 6.813.000,00	\$ 13.626.000,00
3.16.3	0,40X0,40 VASTAGO H:1,50	un	2,00	\$ 7.766.000,00	\$ 15.532.000,00
3.17	VALVULA DE COMPUERTA - DESAGUE HF EL 12'	un	6,00	\$ 3.301.000,00	\$ 19.806.000,00
3.18	NIPLE PASAMUROS HF 12" L: 0,60m, EL	un	6,00	\$ 2.445.000,00	\$ 14.670.000,00
3.19	NIPLE PASAMUROS HF 4" L: 0,80m, EL	un	2,00	\$ 2.965.000,00	\$ 5.930.000,00
3.20	NIPLE TUBERIA PVC-ALCANTARILLADO 12" L:3,3m	un	3,00	\$ 384.000,00	\$ 1.152.000,00
3.21	NIPLE PASAMURO TUBERIA PVC D:8" L:0,3m	un	2,00	\$ 82.000,00	\$ 164.000,00
3.22	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TAPA EN LÁMINA ALFAJOR ESPESOR 5 MM, CON MARCO METÁLICO Y ÁNGULO DE ACERO CON BISAGRA 1,05X1,05 m	un	1,00	\$ 903.000,00	\$ 903.000,00
3.23	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TAPA EN LÁMINA ALFAJOR ESPESOR 5 MM, CON MARCO METÁLICO Y ÁNGULO DE ACERO CON BISAGRA De 1,35X1,05m	un	3,00	\$ 1.092.000,00	\$ 3.276.000,00
3.24	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TAPA EN LÁMINA ALFAJOR ESPESOR 5 MM, CON MARCO METÁLICO Y ÁNGULO DE ACERO CON BISAGRA DE 0,65X0,65M	un	1,00	\$ 360.000,00	\$ 360.000,00
3.25	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TAPA EN LÁMINA ALFAJOR ESPESOR 5 MM, CON MARCO METÁLICO Y ÁNGULO DE ACERO CON BISAGRA 0,45X0,45 M	un	1,00	\$ 188.000,00	\$ 188.000,00
3.26	ANCLAJE EN CONCRETO VALVULAS	un	6,00	\$ 115.000,00	\$ 690.000,00
SUBTOTAL SUMINISTRO FLOCULADOR Y ESTRUCTURAS DE ENTRADA					\$ 115.189.000,00
TOTAL FLOCULADOR Y ESTRUCTURAS DE ENTRADA					\$ 222.860.550,00
4	SEDIMENTADOR				
OBRA CIVIL					
3.1	EXCAVACIÓN A MÁQUINA EN SECO EN MATERIAL COMÚN HASTA 3.0 M DE PROFUNDIDAD SIN RETIRO	m ³	176,52	\$ 3.000,00	\$ 529.560,00
4.2	EXCAVACIÓN A MÁQUINA EN SECO EN MATERIAL COMÚN A MAS DE 3.0 M DE PROFUNDIDAD SIN RETIRO	m ³	176,52	\$ 6.160,00	\$ 1.087.363,00
2.1	EXCAVACION A MANO EN TIERRA	m ³	39,23	\$ 12.390,00	\$ 486.060,00
3.3	RETIRO DE SALDO EN SITIO	m ³	78,46	\$ 5.190,00	\$ 407.207,00
3.4	RETIRO SOBRLANTES MAQUINA < 10KM	m ³	313,82	\$ 14.640,00	\$ 4.594.325,00
3.5	RELLENO MATERIAL SITIO COMPACTADO 90% PM	m ³	12,48	\$ 10.530,00	\$ 131.414,00
3.6	SOLADO ESPESOR E: 0,05M 2500 PSI 17.5 Mpa	m ²	59,14	\$ 19.392,00	\$ 1.146.843,00
3.7	MATERIAL TRITURADO O BALASTRO DE RIO COMPACTADO AL 95% PM E:0,15M)	m ³	8,87	\$ 63.050,00	\$ 559.254,00
3.8	LOSA FONDO CONCRETO 4000 PSI	m ²	18,62	\$ 700.000,00	\$ 13.034.000,00
3.9	MURO CONCRETO 4000 PSI IMPERMEABILIZADO	m ²	121,94	\$ 715.000,00	\$ 87.187.100,00
3.10	LOSA TAPA CONCRETO 4000 PSI	m ²	4,29	\$ 715.478,00	\$ 3.069.401,00
2.11	ACERO REFUERZO FLEJADO 60000 PSI 420Mpa	Kg	12712,33	\$ 3.400,00	\$ 43.221.922,00
3.12	CINTA PVC V-15	m	60,75	\$ 27.799,00	\$ 1.688.789,00
SUBTOTAL ESTRUCTURA DE CONCRETO SEDIMENTADOR					\$ 157.143.238,00
SUMINISTRO E INSTALACION					
4.14	SUMINISTRO TRANSPORTE E INSTALACION VALVULA DE COMPUERTA DESLIZANTE TIPO GUILLOTINA CON OBTURADOR EN HIERRODUCTIL, COLUMNA DE MANIOBRA, VASTAGO, SOPORTES GUIAS VASTAGOS, TORNILLERIA ANCLAJE COLUMNA Y TORNILLERIA ANCLAJE GUIAS:				
4.14.1	0,30X0,30 H= 3,4 M	un	2,00	\$ 8.042.000,00	\$ 16.084.000,00
4.14.2	0,30X0,30 M H=2,10 M	un	2,00	\$ 6.953.000,00	\$ 13.906.000,00
4.14.3	0,3"0,3 H:6.0M	un	2,00	\$ 11.558.000,00	\$ 23.116.000,00
4.15	NIPLE PASAMURO HF 12" ESPESOR MURO O, 20 M L=0,50	un	2,00	\$ 1.936.000,00	\$ 3.872.000,00

4.16	PLACAS PLANAS DE ASBESTO CEMENTO A-C 2,40X1,20X0,008	un	278,00	\$	69.000,00	\$	19.182.000,00
3.15	PASAMANOS TUBO GALV. 1,1/2" S/BARROTES*	m ²	39,88	\$	150.000,00	\$	5.982.000,00
4.18	PLACAS PREFABRICADAS EN CONCRETO SIMPLE 0,50X0,28X0,05	un	44,00	\$	65.000,00	\$	2.860.000,00
4.19	ESCALERA UÑA DE GATO POR PELDAÑO EN VARILLA D=1" CADA 30 CM	un	30,00	\$	30.000,00	\$	900.000,00
4.20	TEE PVC SANITARIA 4"X2"	un	34,00	\$	25.000,00	\$	850.000,00
4.21	NIPLE PVC SANITARIA D=2" L:0,4 PERFORADA DE VENTILACION	un	34,00	\$	10.000,00	\$	340.000,00
4.22	NIPLE TUB.PVC 4 SANITARIA L:2,5M	un	34,00	\$	25.000,00	\$	850.000,00
4.23	ADAPTADOR SANITARIO LIMPIEZA 2"	un	34,00	\$	3.300,00	\$	112.200,00
4.24	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TAPA EN LÁMINA ALFAJOR ESPESOR 5 MM, CON MARCO METÁLICO Y ÁNGULO DE ACERO CON BISAGRADE 0,6X0,60M	un	1,00	\$	306.000,00	\$	306.000,00
4.25	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TAPA EN LÁMINA ALFAJOR ESPESOR 5 MM, CON MARCO METÁLICO Y ÁNGULO DE ACERO CON BISAGRA DE 0,85X0,85M	un	4,00	\$	520.000,00	\$	2.080.000,00
4.26	PLATINA 3" X 3/16"	un	276,00	\$	53.000,00	\$	14.628.000,00
4.27	PLATINA 2" X 1/8"	un	476,00	\$	14.000,00	\$	6.664.000,00
4.28	PLATINA 1" X 1/4"	un	1372,00	\$	2.900,00	\$	3.978.800,00
SUBTOTAL SUMINISTRO E INSTALACION SEDIMENTADOR						\$	115.711.000,00
TOTAL SEDIMENTADOR						\$	272.854.238,00
5	FILTRO						
OBRA CIVIL							
3.1	EXCAVACIÓN A MÁQUINA EN SECO EN MATERIAL COMÚN HASTA 3.0 M DE PROFUNDIDAD SIN RETIRO	m3	106,65	\$	3.000,00	\$	319.950,00
4.2	EXCAVACIÓN A MÁQUINA EN SECO EN MATERIAL COMÚN A MAS DE 3.0 M DE PROFUNDIDAD SIN RETIRO	m3	106,65	\$	6.160,00	\$	656.964,00
2.1	EXCAVACION A MANO EN TIERRA	m3	23,70	\$	12.390,00	\$	293.643,00
3.3	RETIRO DE SALDO EN SITIO	m3	23,70	\$	5.190,00	\$	123.003,00
3.4	RETIRO SOBRESANTES MAQUINA < 10KM	m3	213,30	\$	14.640,00	\$	3.122.712,00
3.5	RELLENO MATERIAL SITIO COMPACTADO 90% PM	m3	10,03	\$	10.530,00	\$	105.616,00
3.6	SOLADO ESPESOR E: 0,05M 2500 PSI 17.5 Mpa	m ²	77,58	\$	19.392,00	\$	1.504.431,00
3.7	MATERIAL TRITURADO O BALASTRO DE RIO COMPACTADO AL 95% PM E.(0,15M)	m3	11,67	\$	63.050,00	\$	735.794,00
3.8	LOSA FONDO CONCRETO 4000 PSI	m3	33,70	\$	700.000,00	\$	23.590.000,00
3.9	MURO CONCRETO 4000 PSI IMPERMEABILIZADO	m3	102,90	\$	715.000,00	\$	73.573.500,00
3.10	LOSA TAPA CONCRETO 4000 PSI	m3	15,80	\$	715.478,00	\$	11.304.552,00
2.11	ACERO REFUERZO FLEJADO 60000 PSI 420Mpa	Kg	17740,42	\$	3.400,00	\$	60.317.428,00
3.12	CINTA PVC v-15 (SIKA)	m	94,50	\$	27.799,00	\$	2.627.006,00
SUBTOTAL ESTRUCTURA DE CONCRETO FILTROS RAPIDOS						\$	178.274.599,00
SUMINISTRO E INSTALACION							
5.14	SUMINISTRO TRANSPORTE E INSTALACION VALVULA DE COMPUERTA DESLIZANTE TIPO GUILLOTINA CON OBTURADOR EN HIERRODUCTIL, COLUMNA DE MANIOBRA, VASTAGO, SOPORTES GUIAS VASTAGOS, TORNILLERIA ANCLAJE COLUMNA Y TORNILLERIA ANCLAJE GUIAS:						
5.14.1	0,30X0,30 H= 3,5 M	un	4,00	\$	8.135.000,00	\$	32.540.000,00
5.14.2	0,30X0,30 H= 4,85 M	un	4,00	\$	9.845.000,00	\$	39.380.000,00
5.14.3	0,40X0,40 H= 6,7 M	un	1,00	\$	12.261.000,00	\$	12.261.000,00
5.14.4	0,3X0,3 H= 6,60 M	un	4,00	\$	11.168.000,00	\$	44.672.000,00
5.14.5	0,30X0,30 H= 3,8 M	un	1,00	\$	8.803.000,00	\$	8.803.000,00
5.15	VALVULA DE DRENAJE 3" HF EL DE COMPUERTA	un	4,00	\$	536.000,00	\$	2.144.000,00
5.16	PASAMURO HF D= 6" L=0,50	un	1,00	\$	823.000,00	\$	823.000,00
5.17	PASAMURO HF D=12" L=0,50	un	12,00	\$	1.936.000,00	\$	23.232.000,00
5.18	PASAMURO HF D=14" L=0,50	un	1,00	\$	2.352.000,00	\$	2.352.000,00
5.19	PASAMURO HF D=3" L=0,50	un	4,00	\$	370.000,00	\$	1.480.000,00
4.20	ESCALERA UÑA DE GATO POR PELDAÑO EN VARILLA D=1" CADA 30 CM	un	30,00	\$	30.000,00	\$	900.000,00
3.15	PASAMANOS TUBO GALV. 1,1/2" S/BARROTES*	m ²	45,00	\$	150.000,00	\$	6.750.000,00
4.26	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TAPA EN LÁMINA ALFAJOR ESPESOR 5 MM, CON MARCO METÁLICO Y ÁNGULO DE ACERO CON BISAGRA DE 0,85X0,85 M	un	1,00	\$	562.000,00	\$	562.000,00

5.23	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TAPA EN LÁMINA ALFAJOR ESPESOR 5 MM, CON MARCO METÁLICO Y ÁNGULO DE ACERO CON BISAGRA DE 0,95X0,85 M	un	4,00	\$	608.000,00	\$	2.432.000,00
5.24	VIGUETAS EN "V" INVERTIDA, PREFABRICADAS EN CONCRETO DE $f_c=280$ kg/cm ² (ANCHO=0,38 M, ALTURA=0,25 M, L=3,42 M) CON 17 ORIFICIOS POR CADA CARA DE D=1/2" POR LADO DE VIGUETA ESPACIADOS CADA 13 CM, INCLUYE REFUERZO	un	32,00	\$	298.000,00	\$	9.536.000,00
5.25	MATERIAL FILTRANTE ANTRACITA; T.E. (0,30-0,50) Y CU<1,6 H=30	m3	11,62	\$	592.000,00	\$	6.879.040,00
5.26	MATERIAL FILTRANTE ARENA; T.E. (0,30-0,50) Y CU<1,6 H=45	m3	8,54	\$	131.000,00	\$	1.118.740,00
5.27	MATERIAL DE SOPORTE GRAVA DE D=11/2"-3/16"	m3	10,20	\$	95.000,00	\$	969.000,00
SUBTOTAL SUMINISTRO E INSTALACION FILTRO RAPIDO						\$	196.833.780,00
TOTAL FILTRO RAPIDO						\$	375.108.379,00
6	TANQUE DE CLORACION						
OBRA CIVIL							
3.1	EXCAVACIÓN A MÁQUINA EN SECO EN MATERIAL COMÚN HASTA 3.0 M DE PROFUNDIDAD SIN RETIRO	m3	184,49	\$	3.000,00	\$	553.470,00
4.2	EXCAVACIÓN A MÁQUINA EN SECO EN MATERIAL COMÚN A MAS DE 3.0 M DE PROFUNDIDAD SIN RETIRO	m3	184,49	\$	6.160,00	\$	1.136.458,00
2.1	EXCAVACION A MANO EN TIERRA	m3	41,00	\$	12.390,00	\$	507.990,00
3.3	RETIRO DE SALDO EN SITIO	m3	81,94	\$	5.190,00	\$	425.269,00
3.4	RETIRO SOBANTES MAQUINA < 10KM	m3	327,75	\$	14.640,00	\$	4.798.260,00
3.5	RELLENO MATERIAL SITIO COMPACTADO 90% PM	m3	10,14	\$	10.530,00	\$	106.774,00
3.6	SOLADO ESPESOR E: 0.05M 2500 PSI 17.5 Mpa	m ²	57,00	\$	19.392,00	\$	1.105.344,00
3.7	MATERIAL TRITURADO O BALASTRO DE RIO COMPACTADO AL 95% PM E:0,15M)	m3	8,25	\$	63.050,00	\$	520.163,00
3.8	LOSA FONDO CONCRETO 4000 PSI	m3	15,70	\$	700.000,00	\$	10.990.000,00
3.9	MURO CONCRETO 4000 PSI IMPERMEABILIZADO	m3	32,60	\$	715.000,00	\$	23.309.000,00
3.10	LOSA TAPA CONCRETO 4000 PSI	m3	8,80	\$	715.478,00	\$	6.296.206,00
2.11	ACERO REFUERZO FLEJADO 60000 PSI 420Mpa	Kg	6877,81	\$	3.400,00	\$	23.384.554,00
3.12	CINTA PVC v-15 (SIKA)	m	45,50	\$	27.799,00	\$	1.264.855,00
SUBTOTAL ESTRUCTURA DE CONCRETO TANQUE DE CLORACION						\$	74.398.343,00
SUMINISTRO E INSTALACION							
6.14	CODO SANITARIO PVC 90 CE-4"	un	8,00	\$	15.000,00	\$	120.000,00
6.15	NIPLE PASAMURO PVC 4 SANITARIA L:0,5M	un	4,00	\$	17.000,00	\$	68.000,00
6.16	TAPON PERFORADO DIAMETRO 4"	un	4,00	\$	20.000,00	\$	80.000,00
6.17	VALVULA DE COMPUERTA EXTREMO LISO D=8"	un	2,00	\$	1.621.000,00	\$	3.242.000,00
6.18	PASAMURO DE HF EL D=8" (ESPESOR MURO=20 CM),L=0,50	un	4,00	\$	913.000,00	\$	3.652.000,00
6.19	CODO PVC-UM 8 x 90	un	1,00	\$	628.000,00	\$	628.000,00
4.26	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TAPA EN LÁMINA ALFAJOR ESPESOR 5 MM, CON MARCO METÁLICO Y ÁNGULO DE ACERO CON BISAGRA DE 0,85X0,85M	un	1,00	\$	520.000,00	\$	520.000,00
6.21	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TAPA EN LÁMINA ALFAJOR ESPESOR 5 MM, CON MARCO METÁLICO Y ÁNGULO DE ACERO CON BISAGRA DE 0,9X0,90M	un	4,00	\$	580.000,00	\$	2.320.000,00
SUBTOTAL SUMINISTRO E INSTALACION DE TANQUE DE CLORACION						\$	10.630.000,00
TOTAL TANQUE DE CLORACION						\$	85.028.343,00
7	TANQUE DE ALMACENAMIENTO						
OBRA CIVIL							
3.1	EXCAVACIÓN A MÁQUINA EN SECO EN MATERIAL COMÚN HASTA 3.0 M DE PROFUNDIDAD SIN RETIRO	m3	1224,09	\$	3.000,00	\$	3.672.270,00
4.2	EXCAVACIÓN A MÁQUINA EN SECO EN MATERIAL COMÚN A MAS DE 3.0 M DE PROFUNDIDAD SIN RETIRO	m3	524,61	\$	6.160,00	\$	3.231.598,00
2.1	EXCAVACION A MANO EN TIERRA	m3	194,30	\$	12.390,00	\$	2.407.377,00
3.3	RETIRO DE SALDO EN SITIO	m3	194,30	\$	5.190,00	\$	1.008.417,00
3.4	RETIRO SOBANTES MAQUINA < 10KM	m3	1748,70	\$	14.640,00	\$	25.600.968,00
3.5	RELLENO MATERIAL SITIO COMPACTADO 90% PM	m3	10,30	\$	10.530,00	\$	108.459,00
3.6	SOLADO ESPESOR E: 0.05M 2500 PSI 17.5 Mpa	m2	645,00	\$	19.392,00	\$	12.507.840,00
3.7	MATERIAL TRITURADO O BALASTRO DE RIO COMPACTADO AL 95% PM E:0,15M)	m3	93,79	\$	63.050,00	\$	5.913.460,00

7.9	LOSA MACIZA FONDO CONCRETO 4000 PSI IMPERMEABILIZADO	m3	226,70	\$	715.000,00	\$	162.090.500,00
7.10	LOSA CASETON ESTERILLA H=25CM	m²	922,12	\$	30.000,00	\$	27.663.600,00
3.9	MURO CONCRETO 4000 PSI IMPERMEABILIZADO	m3	149,00	\$	715.000,00	\$	106.535.000,00
7.12	LOSA TAPA CONCRETO 4000 PSI	m3	90,20	\$	715.478,00	\$	64.536.116,00
7.13	COLUMNAS EN CONCRETO 4000 PSI	m3	3,60	\$	715.478,00	\$	2.575.721,00
7.14	VIGAS EN CONCRETO 4000 PSI	m3	40,31	\$	715.478,00	\$	28.840.918,00
3.11	ACERO REFUERZO FLEJADO 60000 PSI 420Mpa	Kg	65167,76	\$	3.400,00	\$	221.570.384,00
3.12	CINTA PVC v-15 (SIKA)	m	123,00	\$	27.799,00	\$	3.419.277,00
SUBTOTAL EST. CONCRETO TANQUE DE ALMACENAMIENTO							\$ 671.681.905,00
7.17	VALVULA DE COMPUERTA 6" EL	un	2,00	\$	1.096.000,00	\$	2.192.000,00
7.18	PASAMURO HF EL D=6" L:0,40m	un	2,00	\$	568.000,00	\$	1.136.000,00
7.19	SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA FLOTADORA CONTROL PILOTO VALVULA Ø6"; CUERPO Y TAPA EN HIERRO Fundido. ASIENTO, CILINDRO. INCLUYE DOS (2) BRIDAS VAN STONE PVC DE Ø6" GIRATORIA DIECISEIS (16) TORNILLO Y 16 ACERO INOX 5/8 X4"	un	2,00	\$	6.935.000,00	\$	13.870.000,00
7.20	PASAMURO HF EL D=6" L:0,70m	un	2,00	\$	823.000,00	\$	1.646.000,00
7.21	CODO PVC -SAN 6"X90° CE	un	2,00	\$	104.000,00	\$	208.000,00
7.22	PASAMURO HF EL D=10" L=0,40	un	2,00	\$	1.102.000,00	\$	2.204.000,00
7.23	TEE HF EL D=10"X8"	un	2,00	\$	1.158.000,00	\$	2.316.000,00
7.24	PASAMURO HF EL D=8" L=0,25	un	4,00	\$	815.000,00	\$	3.260.000,00
7.25	VALVULA DE COMPUERTA 10" HF B-B	un	2,00	\$	2.640.000,00	\$	5.280.000,00
7.26	PASAMURO HF EL D=10" I=0,50(E= 30 CM)	un	2,00	\$	1.312.000,00	\$	2.624.000,00
7.27	VALVULA DE COMPUERTA 8" B*B	un	2,00	\$	1.621.000,00	\$	3.242.000,00
7.28	PASAMURO HF B-EL D=10" L:0,80m	un	2,00	\$	1.616.000,00	\$	3.232.000,00
7.29	TEE PVC SANITARIA 8"X4"	un	2,00	\$	182.000,00	\$	364.000,00
7.30	CODO PVC ALC 8"X90° CE-	un	4,00	\$	134.000,00	\$	536.000,00
7.31	NIPLE DE 8" PVC-S L: 1,12	un	2,00	\$	87.000,00	\$	174.000,00
7.32	TUBERIA PVC 8" SANITARIA	m	6,40	\$	91.000,00	\$	582.400,00
7.33	TEE PVC SANITARIA 8"X8"	un	1,00	\$	175.000,00	\$	175.000,00
7.34	CODO PVC ALC 8"X45° CE-	un	3,00	\$	165.000,00	\$	495.000,00
7.35	NIPLE PASAMURO PVC SAN 4" L:0,40M	un	12,00	\$	13.000,00	\$	156.000,00
6.14	CODO SANITARIO PVC 90 CE-4"	un	26,00	\$	15.000,00	\$	390.000,00
7.37	COLUMNA DE MANIOBRA	un	4,00	\$	824.000,00	\$	3.296.000,00
7.38	VASTAGO DE EXTENSION L=3,9m Y SOPORTE GUIA CADA 1,5 M	un	4,00	\$	3.649.000,00	\$	14.596.000,00
4.20	ESCALERA UÑA DE GATO POR PELDAÑO EN VARILLA D=1" CADA 30 CM	un	42,00	\$	30.000,00	\$	1.260.000,00
6.21	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TAPA EN LÁMINA ALFAJOR ESPESOR 5 MM, CON MARCO METÁLICO Y ÁNGULO DE ACERO CON BISAGRA de 0,9"0,9m	un	4,00	\$	608.000,00	\$	2.432.000,00
SUBTOTAL SUMINISTRO E INSTALACION TANQUE DE ALMACENAMIENTO							\$ 65.666.400,00
TOTAL TANQUE DE ALMACENAMIENTO							\$ 737.348.305,00
8	LECHO DE SECADO						
OBRA CIVIL							
3.1	EXCAVACIÓN A MÁQUINA EN SECO EN MATERIAL COMÚN HASTA 3.0 M DE PROFUNDIDAD SIN RETIRO	m3	184,00	\$	3.000,00	\$	552.000,00
3.5	RELLENO MATERIAL SITIO COMPACTADO 90% PM	m3	385,00	\$	10.530,00	\$	4.054.050,00
3.6	SOLADO ESPESOR E: 0,05M 2500 PSI 17.5 Mpa	m2	163,00	\$	19.392,00	\$	3.160.896,00
3.7	MATERIAL TRITURADO O BALASTRO DE RIO COMPACTADO AL 95% PM E:0,15M)	m3	24,45	\$	63.050,00	\$	1.541.573,00
8.5	LOSA MACIZA H=15 CM 4000 PSI	m3	44,00	\$	715.475,00	\$	31.480.900,00
3.9	MURO CONCRETO 4000 PSI IMPERMEABILIZADO	m3	15,00	\$	715.000,00	\$	10.725.000,00
SUBTOTAL EST. CONCRETO LECHOS DE SECADO							\$ 51.514.419,00
SUMINISTRO E INSTALACION							
2.11	ACERO REFUERZO FLEJADO 60000 PSI 420Mpa	Kg	5000,00	\$	3.400,00	\$	17.000.000,00
3.12	CINTA PVC V-15 (SIKA)	m	90,00	\$	27.000,00	\$	2.430.000,00
8.9	VALVULA MARIPOSA TIPO WAFER DE 4", INCLUYE BRIDA (2) BRIDAS, JUEGO DE EMPAQUETADURA Y TORNILLOS	un	4,00	\$	1.302.000,00	\$	5.208.000,00
8.10	TEE DOBLE DE 4" PVC-SAN	un	12,00	\$	42.000,00	\$	504.000,00
8.11	ADAPTADOR SANITARIO LIMPIEZA 4"	un	28,00	\$	20.000,00	\$	560.000,00
8.12	TUBERIA PVC 4 SANITARIA PERFORADA	m	86,00	\$	27.000,00	\$	2.322.000,00
8.13	MATERIAL FILTRANTE GRAVA MEDIANA DE 3/4"	m3	35,00	\$	63.000,00	\$	2.205.000,00
8.14	ARENA GRUESA	m3	30,00	\$	63.000,00	\$	1.890.000,00
SUBTOTAL SUMINISTRO E INSTALACION DE LECHOS DE SECADO							\$ 32.119.000,00

	SUBTOTAL EST. CONCRETO LECHO DE SECADO					\$ 83.633.419,00
9	CASETA LABORATORIO, BODEGA SUMINISTRO E INSTALACION					
9.1	MUROS					
9.1.1	MUROS MAMPOSTERIA BLOQUE ESTRUCTURAL CERAMICO 12*20*30, INCLUYE GLOUING Y REFUERZO	m2	596,02	\$	59.722,00	\$ 35.595.506,00
9.1.2	QUIEBRA SOLES	m2	2,43	\$	94.971,00	\$ 230.780,00
9.1.3	ALFAJIA EN CONCRETO 0,25M	m	0,94	\$	41.540,00	\$ 39.048,00
9.1.4	MURO DE CALADOS	m2	4,26	\$	46.160,00	\$ 196.642,00
9.1.5	MUROS CON RELLENO, ESTUCO Y PINTURA (2M)	m2	1649,12	\$	16.820,00	\$ 27.738.198,00
9.2	PISO					
9.2.1	PISO (BASE EN CONCRETO)	m2	171,91	\$	21.700,00	\$ 3.730.447,00
9.2.2	PISO TABLON CUCUTA	m2	205,61	\$	51.440,00	\$ 10.576.578,00
9.2.3	BASE TOLVA	m2	5,13	\$	77.999,00	\$ 400.135,00
9.2.4	ENCHAPE SALPICADERO	m2	39,15	\$	40.960,00	\$ 1.603.584,00
9.2.5	ANDEN CONCRETO INTERNO E:0.10M	m2	68,40	\$	35.930,00	\$ 2.457.612,00
9.2.6	EMPRADIZADO PRADO TRENZA	m2	140,41	\$	6.439,00	\$ 904.100,00
9.2.7	VIA INTERNA (BASE COMP.MAT. TRITURAD GRANUL AC-10K NO)	m3	71,98	\$	76.530,00	\$ 5.508.629,00
9.2.8	PISO CERAMICA (0.225 X 0.225 MTS)	m2	30,00	\$	41.270,00	\$ 1.238.100,00
9.3	CARPINTERIA METALICA					
9.3.1	VENTANA METALICA 1,5*0,6m	un	6,00	\$	112.978,00	\$ 677.868,00
9.3.2	VENTANA EN ALUMINIO DOS CUERPOS (1,5*1,5)	un	4,00	\$	227.707,00	\$ 910.828,00
9.3.3	VENTANA EN ALUMINIO UN CUERPO (1,5*0,6)	un	8,00	\$	112.978,00	\$ 903.824,00
9.3.4	VENTANA EN ALUMINIO DOS CUERPOS CORREDIZA (1,5*2,43)	un	1,00	\$	563.214,00	\$ 563.214,00
9.3.5	PUERTA METALICA DESLIZANTE (2,9*3)	un	1,00	\$	860.000,00	\$ 860.000,00
9.3.6	PUERTA METALICA ENROLLABLE (2,9*3)	un	1,00	\$	900.000,00	\$ 900.000,00
9.3.7	PUERTA METALICA UN CUERPO (0.7*2)	un	4,00	\$	413.967,00	\$ 1.655.868,00
9.3.8	PUERTA BATIENTE EN MADERA UN CUERPO (0.9*2)	un	7,00	\$	235.588,00	\$ 1.649.116,00
9.4	CUBIERTA					
9.4.1	CUBIERTA TEJA TERMO ACUSTICA A DOS AGUAS	m2	123,35	\$	52.958,00	\$ 6.532.369,00
9.4.2	CANAleta PVC PARA CUBIERTAS	m	9,00	\$	34.477,00	\$ 310.293,00
9.4.3	CABALLETE CUBIERTA	m	16,80	\$	65.858,00	\$ 1.106.414,00
9.4.4	TEJA AJOVER 27MM	m2	196,26	\$	35.150,00	\$ 6.898.539,00
9.4.5	ESTRUCTURA PERLINES	m	278,30	\$	21.807,00	\$ 6.068.888,00
9.4.6	CIELO FALSO EN PANEL YESO	m2	27,30	\$	32.630,00	\$ 890.799,00
9.4.7	LOSA EN CONCRETO	m2	11,00	\$	84.690,00	\$ 931.590,00
9.4.8	PERGOLAS EN CONCRETO	m	6,00	\$	41.540,00	\$ 249.240,00
9.4.9	CUBIERTA (LOZA MACIZA EN CONCRETO) E=8CM	m2	27,30	\$	51.720,00	\$ 1.411.956,00
9.5	MOBILIARIO FIJO BAÑO					
9.5.1	SANITARIO CON TANQUE LINEA MEDIA	un	3,00	\$	239.324,00	\$ 717.972,00
9.5.2	INCRUST.CERAM. JUEGO 4 PIEZAS + INST.	juego	3,00	\$	62.770,00	\$ 188.310,00
9.5.3	CERAMICA MESON COCINA	m2	25,60	\$	40.960,00	\$ 1.048.576,00
9.5.4	CONCRETO MESON	m2	196,26	\$	106.033,00	\$ 20.810.037,00
9.5.5	REPISA MUEBLE FIJO EN MADERA (SALA DE JUNTAS)	un	1,00	\$	250.000,00	\$ 250.000,00
9.5.6	MUEBLE MADERA FIJO	un	1,00	\$	280.000,00	\$ 280.000,00
9.5.7	BANCO FIJO EN MADERA	un	1,00	\$	111.300,00	\$ 111.300,00
9.5.8	GABINETES DOBLE PUERTAS MADERA	un	1,00	\$	207.750,00	\$ 207.750,00
9.6	VEGETACION					
9.6.1	PANTALLA CONCRETO MATERA E=15 H=45-55CM	m	3,00	\$	60.140,00	\$ 180.420,00
9.6.2	PALMA MANILA H:80-100CM	un	17,00	\$	48.662,00	\$ 827.254,00
9.6.3	ARBUSTOS DURANTA (ACCESO)	un	10,00	\$	2.068,00	\$ 20.680,00
9.7	OTROS					
9.7.1	POZUELO	m2	2,80	\$	48.000,00	\$ 134.400,00
9.7.2	MURETE AVISO CON NOMBRE (MURO LADRILLO SUCIO CON ACABADO 1M DE PINTURA)	m2	2,00	\$	68.850,00	\$ 137.700,00
9.8	PASILLO					
	PLACA BASE DE 30CM*15CM, ESPESOR 30CM					
3.8	PLACA BASE DE 0,3*0,15*0,3M EN CONCRETO 4000PSI	m3	0,81	\$	715.478,00	\$ 579.537,00
9.8.2	PLATINA DE 150MM*50MM*1,5MM A-36 (2,8m) incluye pernos de anclajes 3/8" con gancho, tuercas, arandelas y mortero tipo grouting E:0.05	un	60,00	\$	123.643,00	\$ 7.418.580,00
9.9	ESTRUCTURAL CASSETAS-LABORATORIO ETC					
2.11	ACERO DE REFUERZO FLEJADO 60000 PSI 420 Mpa.	Kg	2253,41	\$	3.400,00	\$ 7.661.594,00
2.1	EXCAVACION A MANO SIN RETIRO	m3	135,00	\$	12.390,00	\$ 1.672.650,00

9.9.3	CORREA PHR 220*80-2,0mm 650	m	0,79	\$	30.985,00	\$	24.478,00
9.9.4	VIGA CANAL EN CONCRETO DE 3000 PSI	m3	0,20	\$	645.222,00	\$	129.044,00
9.9.5	VIGA CUBIERTA EN CONCRETO DE 3000 PSI	m3	3,58	\$	645.222,00	\$	2.309.895,00
9.9.6	VIGA CINTA EN CONCRETO DE 3000 PSI	m3	1,42	\$	645.222,00	\$	916.215,00
9.9.7	VIGAS CIMENTACION EN CONCRETO DE 3000 PSI	m3	14,14	\$	645.222,00	\$	9.123.439,00
9.9.8	CONCRETO CICLOPEO	m3	44,93	\$	347.203,00	\$	15.599.831,00
9.9.9	LOSA PISO DE 3000 PSI	m3	39,10	\$	645.222,00	\$	25.228.180,00
9.9.10	SUBTOTAL					\$	218.318.007,00
PRESUPUESTO AGUAS RESIDUALES							
9.10	SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES						
	SISTEMA SEPTICO INTEGRADO DE 2000L , INCLUYE TRAMPA DE GRASAS DE 105 L, TANQUE SEPTICO DE DOS CAMARAS Y UN FILTRO ANAEROBICO DE FLUJO ASCENDENTE FAFA, CON ROSETONES Y ACCESORIOS	un	1,00	\$	3.698.865,00	\$	3.698.865,00
						\$	3.698.865,00
	SUBTOTAL SUMINISTRO E INSTALACION CASETA, LABORATORIO Y BODEGA					\$	222.016.872,00
10,0	ELECTRICO						
	SUMINISTROS E INSTALACION DE ILUMINACIÓN INTERNA Y DISPOSITIVOS ELÉCTRICOS DENTRO DE LAS EDIFICACIONES						
10.1	EQUIPO DE MEDIDA						
10.1.1	Equipo de medida en baja tensión	Un	1,00	\$	564.000,00	\$	564.000,00
10.2	TABLEROS						
10.2.1	Tableros monofásico 6 circuitos c/Retie	Un	1,00	\$	144.800,00	\$	144.800,00
10.2.2	Tableros monofásico 8 circuitos c/Retie	Un	2,00	\$	157.800,00	\$	315.600,00
10.2.3	Tableros bifásico trifilar 18 circuitos c/Retie	Un	1,00	\$	238.300,00	\$	238.300,00
10.2.4	Breakers para protección de tableros	Un	1,00	\$	233.275,00	\$	233.275,00
10.2.5	Tubería para alimentación tableros	Un	1,00	\$	444.200,00	\$	444.200,00
10.3	TOTALIZADOR TRANSFORMADOR PRINCIPAL						
10.3.1	Totalizador 2x60 A	Un	1,00	\$	51.900,00	\$	51.900,00
10.4	UTENSILIOS, MOTOR GRUA Y DOSIFICADORES						
10.4.1	Accesorios Utensilios, motor grua y dosificadores	gl	1,00	\$	620.450,00	\$	620.450,00
10.5	CONDUCTOR PUESTA A TIERRA						
10.5.1	Conductor (puesta a tierra) 2/0 AWG	Un	1,00	\$	795.885,00	\$	795.885,00
10.6	ACOMETIDA						
10.6.1	Acometida transformador-tablero principal	Un	1,00	\$	274.370,00	\$	274.370,00
10.6.2	Acometida al tablero 2	Un	1,00	\$	328.370,00	\$	328.370,00
10.6.3	Acometida al tablero 3	Un	1,00	\$	328.370,00	\$	328.370,00
10.6.4	Acometida al tablero 4	Un	1,00	\$	328.370,00	\$	328.370,00
10.7	SALIDAS LÁMPARAS (INCLUYE LÁMPARA) *						
10.7.1	Lámpara Fluorescente de 2X28W	Un	11,00	\$	248.850,00	\$	2.737.350,00
10.7.2	Luminaria de sobreponer 20 W	Un	49,00	\$	60.100,00	\$	2.944.900,00
10.8	SALIDAS TOMAS						
10.8.1	Toma Doble Monofásica de 20 Amperios con Polo Puesta a Tierra	Un	17,00	\$	80.000,00	\$	1.360.000,00
10.8.2	Toma Doble monofásica con Protección (Tipo GFCI)	Un	7,00	\$	94.200,00	\$	659.400,00
10.8.3	Toma Bifásica de 20 Amperios	Un	1,00	\$	87.000,00	\$	87.000,00
10.9	PUESTA A TIERRA						
10.9.1	Varilla de Puesta a Tierra D5/8"	Un	5,00	\$	158.770,00	\$	793.850,00
	MEDIA TENSIÓN Y TRANSFORMADOR DE MT A BT						
10.10	LÍNEA DE MEDIA TENSIÓN						
10.10.1	Cable de Media Tensión 1/0 ACSR	m	1,00	\$	1.749.250,00	\$	1.749.250,00
10.11	POSTERÍA						
10.11.1	Poste de concreto 12m tipo línea (510 kg. Carga de rotura)	Un	4,00	\$	864.000,00	\$	3.456.000,00
10.12	TRANSFORMADOR						
10.12.1	Transformador 15 KVA 13200/220/127	Un	1,00	\$	4.547.140,00	\$	4.547.140,00
10.13	ESTRUCTURAS						
10.13.1	Circuitos red M.T 13200 V	Un	1,00	\$	4.797.250,00	\$	4.797.250,00
10.14	ILUMINACION EXTERIOR						
	LUMINARIAS Y REFLECTORES						
10.14.1	Luminaria de sodio 150W	Un	12,00	\$	489.500,00	\$	5.874.000,00
10.15	POSTERÍA						
10.15.1	Poste de concreto tipo recto de 9 m para alumbrado público	Un	6,00	\$	582.500,00	\$	3.495.000,00
10.16	CABLE AWG THW						
10.16.1	Cable 1X10 AWG THW	m	1,00	\$	1.171.020,00	\$	1.171.020,00
10.17	TRANSPORTE Y LEGALIZACION, INTERVENTORIA E INSPECCION RETIE						
10.17.1	TRANSPORTE	GLB	1,00	\$	1.500.000,00	\$	1.500.000,00

10.17.2	LEGALIZACIÓN	GLB	1,00	\$ 848.200,00	\$ 848.200,00
10.17.3	INSPECTORIA RETIE	GLB	1,00	\$ 1.000.000,00	\$ 1.000.000,00
	SUBTOTAL SUMINISTRO E INSTALACION ELECTRICA				\$ 41.688.250,00
11	OBRAS COMPLEMENTARIAS- SUMINISTRO E INSTALACION				
3.1	EXCAVACION EN TIERRA A MAQUINA MAS DE 3M	m3	569,80	\$ 6.160,00	\$ 3.509.968,00
2.1	EXCAVACION EN TIERRA A MANO	m3	325,28	\$ 12.390,00	\$ 4.030.219,00
3.4	RETIRO DE MATERIAL DEL SITIO A MAQUINA HASTA <10KM	m3	92,67	\$ 14.640,00	\$ 1.356.689,00
3.5	RELLENO CON MATERIAL DEL SITIO	m3	804,10	\$ 10.530,00	\$ 8.467.173,00
11.5	COLCHON GRAVA COMPACTADA	m3	15,00	\$ 45.138,00	\$ 677.070,00
11.6	CAJAS DE INSPECCION EN CONCRETO DE 0,6*0,6M	un	10,00	\$ 252.390,00	\$ 2.523.900,00
11.7	CAJAS DE INSPECCION EN CONCRETO DE 1,2*1,2M H:1,5m	un	10,00	\$ 1.413.070,00	\$ 14.130.700,00
11.8	CAJAS DE INSPECCION EN CONCRETO DE 1,2*1,2M H:1,51-2m	un	5,00	\$ 2.123.563,00	\$ 10.617.815,00
11.9	CAJAS DE INSPECCION EN CONCRETO DE 1,2*1,2M H:3,51-4m	un	3,00	\$ 3.483.124,00	\$ 10.449.372,00
11.10	CAJAS DE INSPECCION EN CONCRETO DE 1,2*1,2M H:4,51-5m	un	3,00	\$ 4.314.834,00	\$ 12.944.502,00
11.11	CAJAS DE INSPECCION EN CONCRETO DE 1,2*1,2M H:5,51-6m	un	1,00	\$ 4.842.408,00	\$ 4.842.408,00
11.12	CAJAS DE INSPECCION EN CONCRETO DE 1,2*1,2M H:6,5-7m	un	2,00	\$ 5.211.454,00	\$ 10.422.908,00
11.13	CAJAS DE INSPECCION EN CONCRETO DE 1,2*1,2M H:7,5m	un	1,00	\$ 5.543.035,00	\$ 5.543.035,00
11.14	INSTALACION DE TUBERIA PVC DE ALCANTARILLADO D:14"	m	47,80	\$ 6.310,00	\$ 301.618,00
11.16	INSTALACION DE TUBERIA PVC DE ALCANTARILLADO D:8"	m	119,00	\$ 52.372,00	\$ 6.232.268,00
11.17	INSTALACION DE TUBERIA PVC DE ALCANTARILLADO D:6"	m	40,00	\$ 41.820,00	\$ 1.672.800,00
11.18	INSTALACION DE TUBERIA PVC DE SANITARIA DE D:4"	m	64,20	\$ 21.516,00	\$ 1.381.327,00
11.19	INSTALACION DE TUBERIA PVC SANITARIA DE D:3"	m	5,00	\$ 20.557,00	\$ 102.785,00
11.20	INSTALACION DE TUBERIA PVC SANITARIA D=2"	m	13,20	\$ 18.028,00	\$ 237.970,00
11.21	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PRESION PVC 1" RDE 21	m	60,00	\$ 5.770,00	\$ 346.200,00
11.22	TERRAPLEN 1y2	m3	664,00	\$ 3.000,00	\$ 1.992.000,00
11.23	CUNETA EN CONCRETO 2500 PSI E:0,15M	m3	3,00	\$ 362.491,00	\$ 1.087.473,00
11.24	EMPRADIZADO-PRADO TRENZA	m2	664,00	\$ 6.439,00	\$ 4.275.496,00
11.25	ARBOL NATIVO H.80-100CM	un	10,00	\$ 21.470,00	\$ 214.700,00
11.26	SUMINISTRO Y SIEMBREA DE ARBOLES FRUTALES	un	25,00	\$ 21.470,00	\$ 536.750,00
11.27	SUMINISTRO Y SIEMBREA DE MANI FORRAJERO	m2	2458,00	\$ 11.144,00	\$ 27.391.952,00
11.28	GEODREN, INCLUYE EXCAVACION Y RELLENO	m	178,60	\$ 52.826,00	\$ 9.434.724,00
11.29	TUB.PVC 4 DREN.	m	178,60	\$ 29.330,00	\$ 5.238.338,00
11.30	CABEZAL DE ENTREGA EN CONCRETO 3000 PSI	m3	2,00	\$ 424.063,00	\$ 848.126,00
11.31	INSTALACION DE TUBERIA PVC DE ALCANTARILLADO D:18"	m	17,80	\$ 7.100,00	\$ 126.380,00
11.32	INSTALACION DE TUBERIA PVC DE ALCANTARILLADO D:16"	m	17,00	\$ 7.100,00	\$ 120.700,00
11.33	INSTALACION DE TUBERIA PVC DE ALCANTARILLADO D:10"	m	14,40	\$ 5.021,00	\$ 72.302,00
	SUBTOTAL OBRAS COMPLEMENTARIAS				\$ 151.129.668,00
12	REDES HIDRAULICAS Y SANITARIA				
12.1	PUNTOS HIDRAULICOS SUMINISTRO E INSTALACION				
2.1	Excavacion en tierra a mano	m3	36,11	\$ 12.390,00	\$ 447.378,00
12.1.2	PUNTOS HIDRAULICOS DE 1/2"	un	13,00	\$ 34.630,00	\$ 450.190,00
12.1.3	CODO DE 90*1 PVC-PRESION	un	13,00	\$ 3.130,00	\$ 40.690,00
12.1.4	TEE DE 1*1 PVC-PRESION	un	1,00	\$ 2.920,00	\$ 2.920,00
12.1.5	CODO DE 45*1 PVC-PRESION	un	4,00	\$ 3.100,00	\$ 12.400,00
12.1.6	TEE DE 1*3/4"	un	1,00	\$ 3.370,00	\$ 3.370,00
12.1.7	TUBERIA PVC-PRESION DE 1/2"	m	24,00	\$ 3.870,00	\$ 92.880,00
12.1.8	TUBERIA PVC-PRESION DE 3/4"	m	7,00	\$ 4.740,00	\$ 33.180,00
12.1.9	TUBERIA PVC-PRESION DE 1"	m	169,60	\$ 6.640,00	\$ 1.126.144,00
12.1.10	GRIFO DE 1/2"	un	3,00	\$ 47.640,00	\$ 142.920,00
12.1.11	LLAVE DE PASO DE 1 1/2"	un	3,00	\$ 33.030,00	\$ 99.090,00
12.1.12	TEE 1 * 1/2"	un	3,00	\$ 3.250,00	\$ 9.750,00
12.2	MONTAJE DE APARATOS				
12.2.2	DUCHA SENCILLA L.PRISMA-GALAXIA (M)	un	3,00	\$ 44.210,00	\$ 132.630,00
12.2.3	LAVAMANOS SOBREPONER MEZC.LINEA MEDIA	un	3,00	\$ 168.600,00	\$ 505.800,00
12.2.4	GRIFO SENCILLO LAVAPL L.PRISMA-GALAX (M)	un	6,00	\$ 47.640,00	\$ 285.840,00
12.2.5	LAVAPLATOS A INOX.DOBLE 51X 80CM P.GRIFO	un	3,00	\$ 158.604,00	\$ 475.812,00
12.3	PUNTOS SANITARIOS				
12.3.1	PUNTOS SANITARIOS DE 2"	un	3,00	\$ 29.260,00	\$ 87.780,00
12.3.2	PUNTOS SANITARIOS DE 3"	un	7,00	\$ 39.530,00	\$ 276.710,00
12.3.3	PUNTOS SANITARIOS DE 4"	un	3,00	\$ 66.930,00	\$ 200.790,00
12.4	TUBERIA PVC SANITARIA				
12.4.1	4"	m	37,00	\$ 22.210,00	\$ 821.770,00
12.4.2	3"	m	5,00	\$ 20.970,00	\$ 104.850,00
12.4.3	2"	m	4,00	\$ 18.270,00	\$ 73.080,00
12.5	CODO SANITARIO 90 C X C				
12.5.1	4"	un	2,00	\$ 8.658,00	\$ 17.316,00
12.5.2	3"	un	6,00	\$ 5.510,00	\$ 33.060,00


12.5.3	2"	un	2,00	\$	2.169,00	\$	4.338,00
12.6.	SIFON SANITARIO						
12.6.1	3"	un	3,00	\$	6.465,00	\$	19.395,00
12.6.2	2"	un	1,00	\$	4.785,00	\$	4.785,00
12.7	YEE SANITARIA						
12.7.1	4*3	un	2,00	\$	24.760,00	\$	49.520,00
12.7.2	4*2	un	2,00	\$	29.900,00	\$	59.800,00
12.8	TUBERIA VENTILACION						
12.8.1	3"	m	6,00	\$	10.451,00	\$	62.706,00
	SUBTOTAL SUMINISTRO E INSTALACION SANITARIAS					\$	5.676.894,00
12.9	SISTEMA DE SEGURIDAD EQUIPO						
12.9.1	EXTINTOR ABC 10 LBS	un	1,00	\$	78.639,00	\$	78.639,00
12.9.2	EXTINTOR CO2 5 LBS	un	1,00	\$	294.000,00	\$	294.000,00
12.9.3	GABINETES PARA EXTINTOR 70 X 40 X 22	un	2,00	\$	212.089,00	\$	424.178,00
	SUBTOTAL SUMINISTRO E INSTALACION DE SEGURIDAD EQUIPO					\$	796.817,00
12.10	SISTEMA DE SUMINISTRO INTERNO						
12.10.1	EQUIPO DE BOMBEO Q = 18 GPM, H = 25 PSI, BOMBAS = 1 UN	un	2,00	\$	3.177.088,00	\$	6.354.176,00
	SUBTOTAL SUMINISTRO E INSTALACION INTERNO					\$	6.354.176,00
						\$	12.827.887,00
12.11	EQUIPO DOSIFICADOR						
	DOSIFICADOR VOLUMETRICO DE SOLIDOS SULFATO DE ALUMBRE Y CAL (FLUJO MAXIMO 280 L/H, 3.2KG/MIN., FLUJO MINIMO 2,8L/HORA.- 0,032KG/MIN, REGULACION DE FLUJO POR MEDIO DE VARIADOR DE VELOCIDAD DEL MOTOR TIPO INVERTER DURY, PRECISION 1 A3% SEGUN CARACTERISTICAS DEL PRODUCTO, MATERIAL ACERO INOXIDABLE 304, TORNILLO No. 7, ELEMENTO MOTRIZ: MOTOR REDUCTOR, 0,25 HP, 220/440V, 60HZ, 1750RPM, ACOPLA DIRECTO. INCLUYE SISTEMA DE VIBRACION. LA TOLVA DE ALMACENAMIENTO EN MATERIAL ACERO INOXIDABLE 304 CAPACIDAD 300 LITROS, CON TAPA ABISAGRADA Y REGILLA EN FIBRA DE VIDRIO PARA EVITAR LA ENTRADA DE GRUMOS GRANDES, O SOLIDOS DE GRAN TAMAÑO, EL DOSIFICADOR INCLUYE VARIADOR DE FRECUENCIA, MANDO MANUAL O AUTOMATICO, POR SEÑAL REMOTA DE 4-20MAP- TABLERO ELECTRICO, PULSADORES DE ARRANQUE Y PARADA, PRUEBAS, CURVAS DE AFORO CON EL PRODUCTO A DOSIFICAR, MANUAL DE INSTRUCCIONES Y MANTENIMIENTO, DIAGRAMA DE ELECTRICO, Y DIMENSIONES GENERALES, CONTROL DE NIVEL TIPO CONDUCTIVO, ALTO/BAJO, FLUIDIZADOR PARA GARANTIZAR LA DOSIFICACION. Y SENSOR DE NIVEL	un	2,00	\$	21.945.000,00	\$	43.890.000,00
	SUBTOTAL SUMINISTRO DOSIFICADOR					\$	43.890.000,00
						\$	56.717.887,00
13	INSTALACION TUBERIA PVC-P RDE 32,5						
13.1	LOCALIZACION Y REPLANTEO REDES	m	1616,00	\$	1.320,00	\$	2.133.120,00
3.1	EXCAVACION A MAQUINA	m3	3018,48	\$	3.000,00	\$	9.055.440,00
3.5	RELLENO MATERIAL SITIO COMPACTADO 90% PM	m3	2772,61	\$	10.240,00	\$	28.391.547,00
13.4	CORTE DE PAVIMENTO CON CORTADORA	m	2341,60	\$	4.870,00	\$	11.403.592,00
13.5	DEMOLICION PAVIMENTO FLEXIBLE + RETIRO 10 KM	m3	46,00	\$	46.020,00	\$	2.116.920,00
3.4	RETIRO DE MATERIAL DEL SITIO A MAQUINA HASTA <10KM	m3	245,87	\$	14.640,00	\$	3.599.508,00
13.7	SUMINISTRO Y COLOCACION DE MATERIAL SELECCIONADO PARA BASE, DEBIDAMENTE COMPACTADO PARA VIAS	m3	140,56	\$	82.307,00	\$	11.568.743,00
13.8	SUMINISTRO Y COLOCACION DE MATERIAL SELECCIONADO PARA SUB-BASE, DEBIDAMENTE COMPACTADO PARA VIAS.	m3	105,42	\$	81.782,00	\$	8.621.213,00
13.9	COLCHON DE ARENA - GRAVA PARA SOPORTE DE TUBERIAS	m3	59,43	\$	34.090,00	\$	2.025.866,00
13.10	CARPETA ASFALTICA [CT]	m3	49,19	\$	630.830,00	\$	31.033.430,00
13.11	IMPRIMACION MC-70	m2	702,78	\$	1.984,00	\$	1.394.316,00
13.12	TUBERIA PVC-PRESION RDE 32,5						
13.12.1	10"	m	246,00	\$	5.021,00	\$	1.235.166,00
13.12.2	8"	m	290,70	\$	5.021,00	\$	1.459.605,00
13.12.3	6"	m	511,00	\$	3.632,00	\$	1.855.952,00
13.12.4	4"	m	264,00	\$	3.512,00	\$	927.168,00
13.12.5	3"	m	304,30	\$	3.512,00	\$	1.068.702,00
	SUBTOTAL INSTALACION TUBERIA					\$	117.890.288,00
	VALOR TOTAL COSTOS DIRECTOS					\$	2.430.530.749,00

COSTOS INDIRECTOS			
TOTAL COSTOS DIRECTOS			\$ 2.430.530.749,00
ADMINISTRACION	\$	0,24	\$ 583.327.380,00
IMPREVISTOS	\$	0,01	\$ 24.305.307,00
UTILIDAD	\$	0,04	\$ 97.221.230,00
TOTAL AIU			\$ 704.853.917,00
IVA SOBRE LA UTILIDAD	\$	0,16	\$ 15.555.397,00
VALOR TOTAL PRESUPUESTO			\$ 3.150.940.063,00

SUMINISTRO

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNIT	VR.TOTAL
SUMINISTRO TUBERIA PVC-P RDE 32,6					
10"		ML	246,00	\$ 128.000,00	\$ 31.488.000,00
8"		ML	290,70	\$ 82.000,00	\$ 23.837.400,00
6"		ML	511,00	\$ 48.000,00	\$ 24.528.000,00
4"		ML	264,00	\$ 22.000,00	\$ 5.808.000,00
3"		ML	304,30	\$ 13.000,00	\$ 3.955.900,00
SUMINISTRO DE TUBERIA PVC DE ALCANTARILLADO					
18		ML	17,80	\$ 195.000,00	\$ 3.471.000,00
16		ML	17,00	\$ 147.000,00	\$ 2.499.000,00
14		ML	47,80	\$ 120.000,00	\$ 5.736.000,00
12		ML		\$ 110.000,00	\$ -
10		ML	14,40	\$ 60.000,00	\$ 864.000,00
8		ML	119,00	\$ 52.000,00	\$ 6.188.000,00
6"		ML	40,00	\$ 41.000,00	\$ 1.640.000,00
SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC DE SANITARIA					
4"		ML	64,20	\$ 18.000,00	\$ 1.155.600,00
3"		ML	5,00	\$ 17.000,00	\$ 85.000,00
2"		ML	13,20	\$ 15.000,00	\$ 198.000,00
SUBTOTAL SUMINISTRO TUBERIA					\$ 111.453.900,00

VALOR TOTAL COSTOS DIRECTOS		\$	111.453.900,00
COSTOS INDIRECTOS			
TOTAL COSTOS DIRECTOS		\$	111.453.900,00
ADMINISTRACION	\$	0,12	\$ 13.374.468,00
VALOR TOTAL PRESUPUESTO		\$	124.828.368,00
VALOR TOTAL PRESUPUESTO OBRA CIVIL + SUMINSITROS		\$	3.275.768.431,00


 GERMAN ALBERTO LOPEZ ARAGON
 REPRESENTANTE LEGAL