

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

Teléfonos: 3485400
Calle 67 No. 7-37 Piso 3
Bogotá D.C. – Colombia

CONVOCATORIA N° PAF-ATF-O-042 -2016

OBJETO: TERMINOS DE REFERENCIA PARA CONTRATAR LA EJECUCIÓN CONDICIONAL EN FASES DEL PROYECTO “CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO QUITAPEREZA CABECERA MUNICIPAL DE SANTANDER DE QUILICHAO”.

PROPONENTE: INGENIERÍA, INTERVENTORÍA Y CONSTRUCCIONES S.A.S. – INICO S.A.S.

PROPUESTA ECONOMICA

SOBRE No. 1 ORIGINAL Y CD X
SOBRE No. 2 COPIA 1
SOBRE No. 3 COPIA 2

CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO QUITAPEREA 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	\$ 2.655,00	\$ 2.669.257,35
1.2	DESCAPOTE MAQUINA	m ²	1005,37	\$ 1.332,00	\$ 1.339.152,84
1.3	CAMPAMENTO 18 m2	un	1,00	\$ 1.608.815,00	\$ 1.608.815,00
1.4	DEMOL.LOSA CONCRETO E<=15CMS+ RETIRO	m ²	40,00	\$ 29.997,00	\$ 1.199.880,00
	TOTAL OBRAS PRELIMINARES				\$ 6.817.105,19
2	CERRAMIENTO				
2.1	EXCAVACION EN TIERRA A MANO, SIN RETIRO	m ³	117,00	\$ 12.142,00	\$ 1.420.614,00
2.2	Viga concreto ciclopeo 3000 psi 0,30*0,25m	m ³	23,58	\$ 559.948,00	\$ 13.203.573,84
2.3	Malla galvanizada No 10 2"*2" de 1,5 metros de alto instalada en todo el perimetro	m ²	472,50	\$ 19.994,00	\$ 9.447.165,00
2.4	Poste tubo galvanizado 2*2.3MM C13	m	338,80	\$ 25.431,00	\$ 8.616.022,80
2.5	Diagonal horizontal tubo galvanizado C13 2"	m	40,00	\$ 20.328,00	\$ 813.120,00
2.6	Alambre de puas No. 12,5 - 3 hilos	m	315,00	\$ 1.891,00	\$ 595.665,00
2.7	Puerta metálica de 5,0 metros de ancho por 3,0 metros de alto (2 naves de 2*3)	Nave	2,00	\$ 673.544,00	\$ 1.347.088,00
2.8	Puerta metálica de 1,20 m de ancho por 2,0 metros de alto	un	1,00	\$ 505.092,00	\$ 505.092,00
2.9	Muro de ladrillo tizon sucio revitado 2C	m ²	157,50	\$ 47.206,00	\$ 7.434.945,00
2.10	Columna en concreto 3000 psi,	m ³	7,82	\$ 597.431,00	\$ 4.671.910,42
2.11	Acero de refuerzo	kg	628,60	\$ 3.512,00	\$ 2.207.643,20
2.12	Zapatás en concreto 3000 psi	m ³	11,55	\$ 519.505,00	\$ 6.000.282,75
	TOTAL CERRAMIENTO				\$ 56.283.122,61
3	FLOCULADORES Y ESTRUCTURA DE ENTRADA				
	OBRA CIVIL				
3.1	EXCAVACION A MAQUINA EN SECO EN MATERIAL COMÚN HASTA 3.0 M DE PROFUNDIDAD SIN RETIRO	m ³	170,10	\$ 2.940,00	\$ 500.094,00
2.1	EXCAVACION A MANO EN TIERRA	m ³	18,90	\$ 12.142,00	\$ 229.483,80
3.3	RETIRO DE SALDO EN SITIO	m ³	51,03	\$ 5.086,00	\$ 259.538,58
3.4	RETIRO SOBANTES MAQUINA < 10KM	m ³	119,07	\$ 14.347,00	\$ 1.708.297,29
3.5	RELLENO MATERIAL SITIO COMPACTADO 90% PM	m ³	10,47	\$ 10.319,00	\$ 108.039,93
3.6	SOLADO ESPESOR E: 0,05M 2500 PSI 17.5 Mpa	m ²	115,55	\$ 19.004,00	\$ 2.195.912,20
3.7	MATERIAL TRITURADO O BALASTRO DE RIO COMPACTADO AL 95% PM E 0,15M)	m ³	21,41	\$ 61.780,00	\$ 1.322.902,49
3.8	LOSA FONDO CONCRETO 4000 PSI	m ³	32,85	\$ 701.168,00	\$ 23.033.368,80
3.9	MURO CONCRETO 4000 PSI IMPERMEABILIZADO	m ³	56,60	\$ 709.400,00	\$ 40.152.040,00
3.10	LOSA TAPA CONCRETO 4000 PSI	m ³	5,48	\$ 701.168,00	\$ 3.842.400,64
2.11	ACERO REFUERZO FLEJADO 60000 PSI 420Mpa	Kg	8784,24	\$ 3.512,00	\$ 30.850.250,88
3.12	CINTA PVC V-15	m	142,70	\$ 27.243,00	\$ 3.887.576,10
	SUBTOTAL OBRA CIVIL				\$ 108.089.904,71
	SUMINISTRO E INSTALACION				
3.13	PLACAS PLANAS DE ASBESTO CEMENTO A-C 2,40X1,20X0.005	un	154,00	\$ 51.695,00	\$ 7.961.030,00
3.14	CODOS HF 90°X12"	un	6,00	\$ 1.060.497,00	\$ 6.362.982,00
3.15	PASAMANOS TUBO GALV. 1,1/2" S/BARROTES"	m ²	72,40	\$ 147.166,00	\$ 10.654.818,40

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	\$ 6.631.068,00	\$ 13.262.136,00
3.16.2	0,30X0,30 VASTAGO H.1,78	un	2,00	\$ 6.676.881,00	\$ 13.353.762,00
3.16.3	0,40X0,40 VASTAGO H.1,50	un	2,00	\$ 7.610.876,00	\$ 15.221.752,00
3.17	VALVULA DE COMPUERTA - DESAGUE HF EL 12"	un	6,00	\$ 3.235.878,00	\$ 19.415.268,00
3.18	NIPLE PASAMUROS HF 12" L: 0,60m, EL	un	6,00	\$ 2.397.056,00	\$ 14.382.336,00
3.19	NIPLE PASAMUROS HF 4" L: 0,80m, EL	un	2,00	\$ 2.906.615,00	\$ 5.813.230,00
3.20	NIPLE TUBERIA PVC-ALCANTARILLADO 12" L:3,3m	un	3,00	\$ 376.421,00	\$ 1.129.263,00
3.21	NIPLE PASAMURO TUBERIA PVC D:8" L: 0,3m	un	2,00	\$ 81.051,00	\$ 162.102,00
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	\$ 885.628,00	\$ 885.628,00
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	\$ 1.070.429,00	\$ 3.211.287,00
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	\$ 352.986,00	\$ 352.986,00
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	\$ 184.396,00	\$ 184.396,00
3.26	ANCLAJE EN CONCRETO VALVULAS	un	6,00	\$ 113.119,00	\$ 678.714,00
				SUBTOTAL SUMINISTRO E INSTALACION	\$ 113.031.690,40
				TOTAL FLOCULADOR Y ESTRUCTURAS DE ENTRADA	\$ 221.121.595,11
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	\$ 2.940,00	\$ 518.968,80
4.2	EXCAVACIÓN A MÁQUINA EN SECO EN MATERIAL COMÚN A MAS DE 3.0 M DE PROFUNDIDAD SIN RETIRO	m ³	176,52	\$ 6.036,00	\$ 1.065.474,72
2.1	EXCAVACION A MANO EN TIERRA	m ³	39,23	\$ 12.142,00	\$ 476.330,66
3.3	RETIRO DE SALDO EN SITIO	m ³	78,46	\$ 5.086,00	\$ 399.047,56
3.4	RETIRO SOBANTES MAQUINA < 10KM	m ³	313,82	\$ 14.347,00	\$ 4.502.375,54
3.5	RELLENO MATERIAL SITIO COMPACTADO 90% PM	m ³	12,48	\$ 10.319,00	\$ 128.781,12
3.6	SOLADO ESPESOR E: 0,05M 2500 PSI 17.5 Mpa	m ²	59,14	\$ 19.004,00	\$ 1.123.896,56
3.7	MATERIAL TRITURADO O BALASTRO DE RIO COMPACTADO AL 95% PM E 0,15M)	m ³	8,87	\$ 61.789,00	\$ 548.068,43
3.8	LOSA FONDO CONCRETO 4000 PSI	m ²	18,62	\$ 701.168,00	\$ 13.055.748,16
3.9	MURO CONCRETO 4000 PSI IMPERMEABILIZADO	m ²	121,94	\$ 709.400,00	\$ 86.504.236,00
3.10	LOSA TAPA CONCRETO 4000 PSI	m ²	4,29	\$ 701.168,00	\$ 3.009.010,72
2.11	ACERO REFUERZO FLEJADO 60000 PSI 420Mpa	Kg	12712,33	\$ 3.512,00	\$ 44.645.702,96
3.12	CINTA PVC V-15	m	60,75	\$ 27.243,00	\$ 1.655.012,25
				SUBTOTAL ESTRUCTURA DE CONCRETO SEDIMENTADOR	\$ 157.631.653,48
	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	\$ 7.881.320,00	\$ 15.762.640,00
4.14.2	0,30X0,30 M H=2,10 M	un	2,00	\$ 6.814.320,00	\$ 13.628.640,00
4.14.3	0,3"0,3 H 6.0M	un	2,00	\$ 11.327.643,00	\$ 22.655.286,00
4.15	NIPLE PASAMURO HF 12" ESPESOR MURO O, 20 M L=0,50	un	2,00	\$ 1.897.546,00	\$ 3.795.092,00

4

4.16	PLACAS PLANAS DE ASBESTO CEMENTO A-C 2,40X1,20X0,008	un	278,00	\$	67.816,00	\$	18.852.848,00
3.15	PASAMANOS TUBO GALV. 1,1/2" S/BARROTES'	m ²	39,88	\$	147.166,00	\$	5.868.980,08
4.18	PLACAS PREFABRICADAS EN CONCRETO SIMPLE 0,50X0,28X0,05	un	44,00	\$	63.700,00	\$	2.802.800,00
4.19	ESCALERA UÑA DE GATO POR PELDAÑO EN VARILLA D=1" CADA 30 CM	un	30,00	\$	29.939,00	\$	898.170,00
4.20	TEE PVC SANITARIA 4"X2"	un	34,00	\$	25.367,00	\$	862.478,00
4.21	NIPLE PVC SANITARIA D=2" L 0,4 PERFORADA DE VENTILACION	un	34,00	\$	10.005,00	\$	340.170,00
4.22	NIPLE TUB PVC 4 SANITARIA L 2,5M	un	34,00	\$	25.385,00	\$	863.090,00
4.23	ADAPTADOR SANITARIO LIMPIEZA 2"	un	34,00	\$	3.276,00	\$	111.384,00
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	\$	300.705,00	\$	300.705,00
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	\$	509.689,00	\$	2.038.756,00
4.26	PLATINA 3" X 3/16"	un	276,00	\$	51.940,00	\$	14.335.440,00
4.27	PLATINA 2" X 1/8"	un	476,00	\$	13.766,00	\$	6.552.618,00
4.28	PLATINA 1" X 1/4"	un	1372,00	\$	2.864,00	\$	3.929.408,00
SUBTOTAL SUMINISTRO E INSTALACION SEDIMENTADOR						\$	113.598.503,08
TOTAL SEDIMENTADOR						\$	271.230.156,56
5	FILTRO						
OBRA CIVIL							
3.1	EXCAVACIÓN A MÁQUINA EN SECO EN MATERIAL COMÚN HASTA 3.0 M DE PROFUNDIDAD SIN RETIRO	m ³	106,65	\$	2.940,00	\$	313.551,00
4.2	EXCAVACIÓN A MÁQUINA EN SECO EN MATERIAL COMÚN A MAS DE 3.0 M DE PROFUNDIDAD SIN RETIRO	m ³	106,65	\$	6.036,00	\$	643.739,40
2.1	EXCAVACION A MANO EN TIERRA	m ³	23,70	\$	12.142,00	\$	287.765,40
3.3	RETIRO DE SALDO EN SITIO	m ³	23,70	\$	5.086,00	\$	120.538,20
3.4	RETIRO SOBREPANTES MAQUINA < 10KM	m ³	213,30	\$	14.347,00	\$	3.060.215,10
3.5	RELLENO MATERIAL SITIO COMPACTADO 90% PM	m ³	10,03	\$	10.319,00	\$	103.499,57
3.6	SOLADO ESPESOR E: 0,05M 2500 PSI 17.5 Mpa	m ²	77,58	\$	19.004,00	\$	1.474.330,32
3.7	MATERIAL TRITURADO O BALASTRO DE RIO COMPACTADO AL 95% PM E:0,15M)	m ³	11,67	\$	61.789,00	\$	721.077,63
3.8	LOSA FONDO CONCRETO 4000 PSI	m ³	33,70	\$	701.168,00	\$	23.629.361,60
3.9	MURO CONCRETO 4000 PSI IMPERMEABILIZADO	m ³	102,90	\$	709.400,00	\$	72.997.260,00
3.10	LOSA TAPA CONCRETO 4000 PSI	m ³	15,80	\$	701.168,00	\$	11.078.454,40
2.11	ACERO REFUERZO FLEJADO 60000 PSI 420Mpa	Kg	17740,42	\$	3.512,00	\$	62.304.355,04
3.12	CINTA PVC v-15 (SIKA)	m	94,50	\$	27.243,00	\$	2.574.463,50
SUBTOTAL ESTRUCTURA DE CONCRETO FILTROS RAPIDOS						\$	179.308.611,16
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	\$	7.972.948,00	\$	31.891.784,00
5.14.2	0,30X0,30 H= 4,85 M	un	4,00	\$	9.648.817,00	\$	38.595.268,00
5.14.3	0,40X0,40 H= 6,7 M	un	1,00	\$	12.016.317,00	\$	12.016.317,00
5.14.4	0,3X0,3 H= 6,60 M	un	4,00	\$	10.944.883,00	\$	43.779.532,00
5.14.5	0,30X0,30 H= 3,8 M	un	1,00	\$	8.627.629,00	\$	8.627.629,00
5.15	VALVULA DE DRENAJE 3" HF EL DE COMPUERTA	un	4,00	\$	525.701,00	\$	2.102.804,00
5.16	PASAMURO HF D= 6" L=0,50	un	1,00	\$	806.900,00	\$	806.900,00
5.17	PASAMURO HF D=12" L=0,50	un	12,00	\$	1.897.548,00	\$	22.770.552,00
5.18	PASAMURO HF D=14" L=0,50	un	1,00	\$	2.305.430,00	\$	2.305.430,00
5.19	PASAMURO HF D=3" L=0,50	un	4,00	\$	363.548,00	\$	1.454.192,00
4.20	ESCALERA UÑA DE GATO POR PELDAÑO EN VARILLA D=1" CADA 30 CM	un	30,00	\$	29.939,00	\$	898.170,00
3.15	PASAMANOS TUBO GALV. 1,1/2" S/BARROTES'	m ²	45,00	\$	147.166,00	\$	6.622.470,00

4

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	\$	551.544,00	\$	551.544,00	
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	\$	596.232,00	\$	2.384.928,00	
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	\$	292.678,00	\$	9.365.696,00	
5.25	MATERIAL FILTRANTE ANTRACITA, T.E. (0,30-0,50) Y CU<1,6 H=30	m3	11,62	\$	580.832,00	\$	6.749.267,84	
5.26	MATERIAL FILTRANTE ARENA, T.E. (0,30-0,50) Y CU<1,6 H=45	m3	8,54	\$	128.943,00	\$	1.101.173,22	
5.27	MATERIAL DE SOPORTE GRAVA DE D=11/2"-3/16"	m3	10,20	\$	93.335,00	\$	952.017,00	
SUBTOTAL SUMINISTRO E INSTALACION FILTRO RAPIDO							\$	186.226.406,22
TOTAL FILTRO RAPIDO							\$	365.535.017,38
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	\$	2.940,00	\$	542.400,60	
4.2	EXCAVACIÓN A MÁQUINA EN SECO EN MATERIAL COMÚN A MAS DE 3.0 M DE PROFUNDIDAD SIN RETIRO	m3	184,49	\$	6.036,00	\$	1.113.581,64	
2.1	EXCAVACION A MANO EN TIERRA	m3	41,00	\$	12.142,00	\$	497.822,00	
3.3	RETIRO DE SALDO EN SITIO	m3	81,94	\$	5.086,00	\$	416.746,84	
3.4	RETIRO SOBANTES MAQUINA < 10KM	m3	327,75	\$	14.347,00	\$	4.702.229,25	
3.5	RELLENO MATERIAL SITIO COMPACTADO 90% PM	m3	10,14	\$	10.319,00	\$	104.634,66	
3.6	SOLADO ESPESOR E= 0,05M 2500 PSI 17.5 Mpa	m ²	57,00	\$	19.004,00	\$	1.083.228,00	
3.7	MATERIAL TRITURADO O BALASTRO DE RIO COMPACTADO AL 95% PM E=0,15M	m3	8,25	\$	61.769,00	\$	509.759,25	
3.8	LOSA FONDO CONCRETO 4000 PSI	m3	15,70	\$	701.168,00	\$	11.008.337,60	
3.9	MURO CONCRETO 4000 PSI IMPERMEABILIZADO	m3	32,60	\$	709.400,00	\$	23.126.440,00	
3.10	LOSA TAPA CONCRETO 4000 PSI	m3	8,60	\$	701.168,00	\$	6.170.278,40	
2.11	ACERO REFUERZO FLEJADO 60000 PSI 420Mpa	Kg	6877,81	\$	3.512,00	\$	24.154.868,72	
3.12	CINTA PVC v-15 (SIKA)	m	45,50	\$	27.243,00	\$	1.239.556,50	
SUBTOTAL ESTRUCTURA DE CONCRETO TANQUE DE CLORACION							\$	74.669.883,46
	SUMINISTRO E INSTALACION							
6.14	CODO SANITARIO PVC 90 CE-4"	un	8,00	\$	14.762,00	\$	118.096,00	
6.15	NIPLE PASAMURO PVC 4 SANITARIA L 0.5M	un	4,00	\$	16.936,00	\$	67.744,00	
6.16	TAPON PERFORADO DIAMETRO 4"	un	4,00	\$	19.659,00	\$	78.636,00	
6.17	VALVULA DE COMPUERTA EXTREMO LISO D=8"	un	2,00	\$	1.589.360,00	\$	3.178.720,00	
6.18	PASAMURO DE HF EL D=8" (ESPESOR MURO=20 CM),L=0,50	un	4,00	\$	895.355,00	\$	3.581.420,00	
6.19	CODO PVC-UM 8 x 90	un	1,00	\$	615.734,00	\$	615.734,00	
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	\$	509.689,00	\$	509.689,00	
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	\$	569.371,00	\$	2.277.484,00	
SUBTOTAL SUMINISTRO E INSTALACION DE TANQUE DE CLORACION							\$	10.427.523,00
TOTAL TANQUE DE CLORACION							\$	85.097.406,46
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	\$	2.940,00	\$	3.598.824,60	
4.2	EXCAVACIÓN A MÁQUINA EN SECO EN MATERIAL COMÚN A MAS DE 3.0 M DE PROFUNDIDAD SIN RETIRO	m3	524,61	\$	6.036,00	\$	3.166.545,96	
2.1	EXCAVACION A MANO EN TIERRA	m3	194,30	\$	12.142,00	\$	2.359.190,60	
3.3	RETIRO DE SALDO EN SITIO	m3	194,30	\$	5.086,00	\$	988.209,80	
3.4	RETIRO SOBANTES MAQUINA < 10KM	m3	1748,70	\$	14.347,00	\$	25.088.598,90	

AB

3.5	RELLENO MATERIAL SITIO COMPACTADO 90% PM	m3	10,30	\$	10.319,00	\$	106.285,70
3.6	SOLADO ESPESOR E: 0,05M 2500 PSI 17,5 Mpa	m2	645,00	\$	19.004,00	\$	12.257.580,00
3.7	MATERIAL TRITURADO O BALASTRO DE RIO COMPACTADO AL 95% PM (E 0,15M)	m3	93,79	\$	61.789,00	\$	5.795.190,31
7.9	LOSA MACIZA FONDO CONCRETO 4000 PSI IMPERMEABILIZADO	m3	226,70	\$	709.400,00	\$	160.820.980,00
7.10	LOSA CASETON ESTERILLA H=25CM	m ²	922,12	\$	29.400,00	\$	27.110.328,00
3.9	MURO CONCRETO 4000 PSI IMPERMEABILIZADO	m3	149,00	\$	709.400,00	\$	105.700.600,00
7.12	LOSA TAPA CONCRETO 4000 PSI	m3	90,20	\$	701.168,00	\$	63.245.353,60
7.13	COLUMNAS EN CONCRETO 4000 PSI	m3	3,60	\$	701.168,00	\$	2.524.204,80
7.14	VIGAS EN CONCRETO 4000 PSI	m3	40,31	\$	701.168,00	\$	28.264.082,08
3.11	ACERO REFUERZO FLEJADO 60000 PSI 420Mpa	Kg	65167,76	\$	3.512,00	\$	228.869.173,12
3.12	CINTA PVC v-15 (SIKA)	m	123,00	\$	27.243,00	\$	3.350.889,00
SUBTOTAL EST. CONCRETO TANQUE DE ALMACENAMIENTO							\$ 673.246.036,47
7.17	VALVULA DE COMPUERTA 6" EL	un	2,00	\$	1.074.162,00	\$	2.148.324,00
7.18	PASAMURO HF EL D=6" L 0,40m	un	2,00	\$	557.424,00	\$	1.114.848,00
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	\$	6.796.300,00	\$	13.592.600,00
7.20	PASAMURO HF EL D=6" L 0,70m	un	2,00	\$	806.900,00	\$	1.613.800,00
7.21	CODO PVC -SAN 6"X90° CE	un	2,00	\$	102.123,00	\$	204.246,00
7.22	PASAMURO HF EL D=10" L=0,40	un	2,00	\$	1.080.265,00	\$	2.160.530,00
7.23	TEE HF EL D=10"X8"	un	2,00	\$	1.135.694,00	\$	2.271.388,00
7.24	PASAMURO HF EL D=8" L=0,25	un	4,00	\$	799.288,00	\$	3.197.152,00
7.25	VALVULA DE COMPUERTA 10" HF B-B	un	2,00	\$	2.587.845,00	\$	5.175.690,00
7.26	PASAMURO HF EL D=10" l=0,50(E= 30 CM)	un	2,00	\$	1.286.183,00	\$	2.572.366,00
7.27	VALVULA DE COMPUERTA 8" B"B	un	2,00	\$	1.589.360,00	\$	3.178.720,00
7.28	PASAMURO HF B-EL D=10" L 0,80m	un	2,00	\$	1.584.103,00	\$	3.168.206,00
7.29	TEE PVC SANITARIA 8"X4"	un	2,00	\$	178.360,00	\$	356.720,00
7.30	CODO PVC ALC 8"X90° CE-	un	4,00	\$	132.109,00	\$	528.436,00
7.31	NIPLE DE 8" PVC-S L: 1,12	un	2,00	\$	85.284,00	\$	170.568,00
7.32	TUBERIA PVC 8" SANITARIA	m	6,40	\$	89.878,00	\$	575.219,20
7.33	TEE PVC SANITARIA 8"X8"	un	1,00	\$	171.976,00	\$	171.976,00
7.34	CODO PVC ALC 8"X45° CE-	un	3,00	\$	162.552,00	\$	487.656,00
7.35	NIPLE PASAMURO PVC SAN 4" L 0,40M	un	12,00	\$	13.377,00	\$	160.524,00
6.14	CODO SANITARIO PVC 90 CE-4"	un	26,00	\$	14.762,00	\$	383.812,00
7.37	COLUMNA DE MANIOBRA	un	4,00	\$	808.378,00	\$	3.233.512,00
7.38	VASTAGO DE EXTENSION L=3,9m Y SOPORTE GUIA CADA 1,5 M	un	4,00	\$	3.576.515,00	\$	14.306.060,00
4.20	ESCALERA UÑA DE GATO POR PELDAÑO EN VARILLA D=1" CADA 30 CM	un	42,00	\$	29.939,00	\$	1.257.438,00
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	\$	596.232,00	\$	2.384.928,00
SUBTOTAL SUMINISTRO E INSTALACION TANQUE DE ALMACENAMIENTO							\$ 64.414.719,20
TOTAL TANQUE DE ALMACENAMIENTO							\$ 737.560.755,67
8	LECHO DE SECADO						
OBRA CIVIL							
3.1	EXCAVACION A MÁQUINA EN SECO EN MATERIAL COMÚN HASTA 3.0 M DE PROFUNDIDAD SIN RETIRO	m3	184,00	\$	2.940,00	\$	540.960,00
3.5	RELLENO MATERIAL SITIO COMPACTADO 90% PM	m3	385,00	\$	10.319,00	\$	3.972.815,00
3.6	SOLADO ESPESOR E: 0,05M 2500 PSI 17,5 Mpa	m2	163,00	\$	19.004,00	\$	3.097.652,00
3.7	MATERIAL TRITURADO O BALASTRO DE RIO COMPACTADO AL 95% PM (E 0,15M)	m3	24,45	\$	61.789,00	\$	1.510.741,05
8.5	LOSA MACIZA H=15 CM 4000 PSI	m3	44,00	\$	701.165,00	\$	30.851.260,00
3.9	MURO CONCRETO 4000 PSI IMPERMEABILIZADO	m3	15,00	\$	709.400,00	\$	10.641.000,00
SUBTOTAL EST. CONCRETO LECHOS DE SECADO							\$ 50.614.428,05
SUMINISTRO E INSTALACION							
2.11	ACERO REFUERZO FLEJADO 60000 PSI 420Mpa	Kg	5000,00	\$	3.512,00	\$	17.560.000,00
3.12	CINTA PVC V-15 (SIKA)	m	90,00	\$	27.243,00	\$	2.451.870,00
8.9	VALVULA MARIPOSA TIPO WAFER DE 4", INCLUYE BRIDA (2) BRIDAS, JUEGO DE EMPAQUETADURA Y TORNILLOS	un	4,00	\$	1.276.240,00	\$	5.104.960,00

A

8.10	TEE DOBLE DE 4" PVC-SAN	un	12,00	\$	41.967,00	\$	503.604,00
8.11	ADAPTADOR SANITARIO LIMPIEZA 4"	un	28,00	\$	19.659,00	\$	550.452,00
8.12	TUBERIA PVC 4 SANITARIA PERFORADA	m	86,00	\$	27.167,00	\$	2.336.362,00
8.13	MATERIAL FILTRANTE GRAVA MEDIANA DE 3/4"	m3	35,00	\$	61.789,00	\$	2.162.615,00
8.14	ARENA GRUESA	m3	30,00	\$	62.563,00	\$	1.876.890,00
	SUBTOTAL SUMINISTRO E INSTALACION DE LECHOS DE SECADO					\$	32.546.753,00
	SUBTOTAL EST. CONCRETO LECHO DE SECADO					\$	83.161.181,05
9	CASETA LABORATORIO, BODEGA SUMINISTRO E INSTALACION						
9.1	MUROS						
9.1.1	MUROS MAMPOSTERIA BLOQUE ESTRUCTURAL CERAMICO 12*20*30, INCLUYE GLOUDDING Y REFUERZO	m2	596,02	\$	58.526,00	\$	34.882.666,52
9.1.2	QUIEBRA SOLES	m2	2,43	\$	93.071,00	\$	226.162,53
9.1.3	ALFAJA EN CONCRETO 0,25M	m	0,94	\$	40.709,00	\$	38.266,46
9.1.4	MURO DE CALADOS	m2	4,26	\$	45.236,00	\$	192.705,36
9.1.5	MUROS CON RELLENO, ESTUCO Y PINTURA (2M)	m2	1649,12	\$	16.483,00	\$	27.182.444,96
9.2	PISO						
9.2.1	PISO (BASE EN CONCRETO)	m2	171,91				
9.2.2	PISO TABLON CUCUTA	m2	205,61	\$	50.411,00	\$	10.365.005,71
9.2.3	BASE TOLVA	m2	5,13	\$	76.439,00	\$	392.132,07
9.2.4	ENCHAPE SALPICADERO	m2	39,15	\$	40.140,00	\$	1.571.481,00
9.2.5	ANDEN CONCRETO INTERNO E 0,10M	m2	68,40	\$	35.211,00	\$	2.408.432,40
9.2.6	EMPRADIZADO PRADO TRENZA	m2	140,41	\$	6.310,00	\$	885.987,10
9.2.7	VIA INTERNA (BASE COMP.MAT. TRITURAD GRANUL AC-10K NO)	m3	71,98	\$	74.999,00	\$	5.398.428,02
9.2.8	PISO CERAMICA (0.225 X 0.225 MTS)	m2	30,00	\$	40.444,00	\$	1.213.320,00
9.3	CARPINTERIA METALICA						
9.3.1	VENTANA METALICA 1,5*0,6m	un	6,00	\$	110.718,00	\$	664.308,00
9.3.2	VENTANA EN ALUMINIO DOS CUERPOS (1,5*1,5)	un	4,00	\$	223.152,00	\$	892.608,00
9.3.3	VENTANA EN ALUMINIO UN CUERPO (1,5*0,6)	un	8,00	\$	110.718,00	\$	885.744,00
9.3.4	VENTANA EN ALUMINIO DOS CUERPOS CORREDIZA (1,5*2,43)	un	1,00	\$	551.949,00	\$	551.949,00
9.3.5	PUERTA METALICA DESLIZANTE (2,9*3)	un	1,00	\$	842.800,00	\$	842.800,00
9.3.6	PUERTA METALICA ENROLLABLE (2,9*3)	un	1,00	\$	882.000,00	\$	882.000,00
9.3.7	PUERTA METALICA UN CUERPO (0,7*2)	un	4,00	\$	405.687,00	\$	1.622.748,00
9.3.8	PUERTA BATIENTE EN MADERA UN CUERPO (0,9*2)	un	7,00	\$	230.876,00	\$	1.616.132,00
9.4	CUBIERTA						
9.4.1	CUBIERTA TEJA TERMO ACUSTICA A DOS AGUAS	m2	123,35	\$	51.898,00	\$	6.401.618,30
9.4.2	CANAleta PVC PARA CUBIERTAS	m	9,00	\$	33.787,00	\$	304.083,00
9.4.3	CABALLETE CUBIERTA	m	16,80	\$	64.540,00	\$	1.084.272,00
9.4.4	TEJA AJOVER 27MM	m2	196,26	\$	34.447,00	\$	6.760.568,22
9.4.5	ESTRUCTURA PERLINES	m	278,30	\$	21.370,00	\$	5.947.271,00
9.4.6	CIELO FALSO EN PANEL YESO	m2	27,30	\$	31.977,00	\$	872.972,10
9.4.7	LOSA EN CONCRETO	m2	11,00	\$	82.996,00	\$	912.956,00
9.4.8	PERGOLAS EN CONCRETO	m	6,00	\$	40.709,00	\$	244.254,00
9.4.9	CUBIERTA (LOZA MACIZA EN CONCRETO) E=8CM	m2	27,30	\$	50.685,00	\$	1.383.700,50
9.5	MOBILIARIO FIJO BANO						
9.5.1	SANITARIO CON TANQUE LINEA MEDIA	un	3,00	\$	234.537,00	\$	703.611,00
9.5.2	INCRUST. CERAM. JUEGO 4 PIEZAS + INST.	juego	3,00	\$	61.514,00	\$	184.542,00
9.5.3	CERAMICA MESON COCINA	m2	25,60	\$	40.140,00	\$	1.027.584,00
9.5.4	CONCRETO MESON	m2	196,26	\$	103.912,00	\$	20.393.769,12
9.5.5	REPISA MUEBLE FIJO EN MADERA (SALA DE JUNTAS)	un	1,00	\$	245.000,00	\$	245.000,00
9.5.6	MUEBLE MADERA FIJO	un	1,00	\$	274.400,00	\$	274.400,00
9.5.7	BANCO FIJO EN MADERA	un	1,00	\$	109.074,00	\$	109.074,00
9.5.8	GABINETES DOBLE PUERTAS MADERA	un	1,00	\$	203.595,00	\$	203.595,00
9.6	VEGETACION						
9.6.1	PANTALLA CONCRETO MATERA E=15 H=45-55CM	m	3,00	\$	58.937,00	\$	176.811,00
9.6.2	PALMA MANILA H 80-100CM	un	17,00	\$	47.688,00	\$	810.696,00
9.6.3	ARBUSTOS DURANTA (ACCESO)	un	10,00	\$	2.026,00	\$	20.260,00
9.7	OTROS						
9.7.1	POZUELO	m2	2,80	\$	47.040,00	\$	131.712,00
9.7.2	MURETE AVISO CON NOMBRE (MURO LADRILLO SUCIO CON ACABADO 1M DE PINTURA)	m2	2,00	\$	67.473,00	\$	134.946,00
9.8	PASILLO						
	PLACA BASE DE 30CM*15CM, ESPESOR 30CM						

A

3.8	PLACA BASE DE 0,3*0,15*0,3M EN CONCRETO 4000PSI	m3	0,81	\$	701.168,00	\$	567.946,08
9.8.2	PLATINA DE 150MM*50MM*1,5MM A-36 (2,6m) incluye pernos de anclajes 3/8" con gancho, tuercas, arandelas y mortero tipo grouting E.0,05	un	60,00	\$	121.169,00	\$	7.270.140,00
9.9	ESTRUCTURAL CASETAS-LABORATORIO ETC						
2.11	ACERO DE REFUERZO FLEJADO 60000 PSI 420 Mpa	Kg	2253,41	\$	3.512,00	\$	7.913.975,92
2.1	EXCAVACION A MANO SIN RETIRO	m3	135,00	\$	12.142,00	\$	1.639.170,00
9.9.3	CORREA PHR 220*80-2,0mm 650	m	0,79	\$	30.365,00	\$	23.988,35
9.9.4	VIGA CANAL EN CONCRETO DE 3000 PSI	m3	0,20	\$	632.317,00	\$	126.463,40
9.9.5	VIGA CUBIERTA EN CONCRETO DE 3000 PSI	m3	3,58	\$	632.317,00	\$	2.263.694,86
9.9.6	VIGA CINTA EN CONCRETO DE 3000 PSI	m3	1,42	\$	632.317,00	\$	897.890,14
9.9.7	VIGAS CIMENTACION EN CONCRETO DE 3000 PSI	m3	14,14	\$	632.317,00	\$	8.940.962,38
9.9.8	CONCRETO CICLOPEO	m3	44,93	\$	340.258,00	\$	15.287.791,94
9.9.9	LOSA PISO DE 3000 PSI	m3	39,10	\$	632.317,00	\$	24.723.594,70
9.9.10	SUBTOTAL						
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	\$	3.624.887,00	\$	3.624.887,00
	SUBTOTAL SUMINISTRO E INSTALACION CASETA, LABORATORIO Y BODEGA					\$	214.323.521,14
10.0	ELECTRICO						
	SUMINISTROS E INSTALACION DE ILUMINACION INTERNA Y DISPOSITIVOS ELECTRICOS DENTRO DE LAS EDIFICACIONES						
10.1	EQUIPO DE MEDIDA						
10.1.1	Equipo de medida en baja tension	Un	1,00	\$	552.720,00	\$	552.720,00
10.2	TABLEROS						
10.2.1	Tableros monofásico 6 circuitos c/Retie	Un	1,00	\$	141.904,00	\$	141.904,00
10.2.2	Tableros monofásico 8 circuitos c/Retie	Un	2,00	\$	154.644,00	\$	309.288,00
10.2.3	Tableros bifásico trifilar 18 circuitos c/Retie	Un	1,00	\$	233.534,00	\$	233.534,00
10.2.4	Breakers para protección de tableros	Un	1,00	\$	228.609,00	\$	228.609,00
10.2.5	Tubería para alimentación tableros	Un	1,00	\$	435.316,00	\$	435.316,00
10.3	TOTALIZADOR TRANSFORMADOR PRINCIPAL						
10.3.1	Totalizador 2x60 A	Un	1,00	\$	50.862,00	\$	50.862,00
10.4	UTENSILIOS, MOTOR GRUA Y DOSIFICADORES						
10.4.1	Accesorios Utensilios, motor grua y dosificadores	gl	1,00	\$	608.041,00	\$	608.041,00
10.5	CONDUCTOR PUESTA A TIERRA						
10.5.1	Conductor (puesta a tierra) 2/0 AWG	Un	1,00	\$	779.967,00	\$	779.967,00
10.6	ACOMETIDA						
10.6.1	Acometida transformador-tablero principal	Un	1,00	\$	268.882,00	\$	268.882,00
10.6.2	Acometida al tablero 2	Un	1,00	\$	321.802,00	\$	321.802,00
10.6.3	Acometida al tablero 3	Un	1,00	\$	321.802,00	\$	321.802,00
10.6.4	Acometida al tablero 4	Un	1,00	\$	321.802,00	\$	321.802,00
10.7	SALIDAS LAMPARAS (INCLUYE LAMPARA) *						
10.7.1	Lámpara Fluorescente de 2X28W	Un	11,00	\$	243.873,00	\$	2.682.603,00
10.7.2	Luminaria de sobreponer 20 W	Un	49,00	\$	58.898,00	\$	2.886.002,00
10.8	SALIDAS TOMAS						
10.8.1	Toma Doble Monofásica de 20 Amperios con Polo Puesta a Tierra	Un	17,00	\$	78.400,00	\$	1.332.800,00
10.8.2	Toma Doble monofásica con Protección (Tipo GFCI)	Un	7,00	\$	92.316,00	\$	646.212,00
10.8.3	Toma Bifásica de 20 Amperios	Un	1,00	\$	85.260,00	\$	85.260,00
10.9	PUESTA A TIERRA						
10.9.1	Varilla de Puesta a Tierra D5/8"	Un	5,00	\$	155.594,00	\$	777.970,00
10.10	MEDIA TENSION Y TRANSFORMADOR DE MT A BT						
10.10	LÍNEA DE MEDIA TENSION						
10.10.1	Cable de Media Tension 1/0 ACSR	m	1,00	\$	1.714.265,00	\$	1.714.265,00
10.11	POSTERÍA						
10.11.1	Poste de concreto 12m tipo línea (510 kg. Carga de rotura)	Un	4,00	\$	846.720,00	\$	3.386.880,00
10.12	TRANSFORMADOR						

10.12.1	Transformador 15 KVA 13200/220V/127	Un	1,00	\$ 4.456.197,00	\$ 4.456.197,00
10.13	ESTRUCTURAS				
10.13.1	Circuitos red M.T 13200 V	Un	1,00	\$ 4.701.305,00	\$ 4.701.305,00
10.14	ILUMINACION EXTERIOR				
	LUMINARIAS Y REFLECTORES				
10.14.1	Luminaria de sodio 150W	Un	12,00	\$ 479.710,00	\$ 5.756.520,00
10.15	POSTERÍA				
10.15.1	Poste de concreto tipo recto de 9 m para alumbrado público	Un	6,00	\$ 570.850,00	\$ 3.425.100,00
10.16	CABLE AWG THW				
10.16.1	Cable 1X10 AWG THW	m	1,00	\$ 1.147.599,00	\$ 1.147.599,00
10.17	TRANSPORTE Y LEGALIZACION, INTERVENTORIA E INSPECCION RETIE				
10.17.1	TRANSPORTE	GLB	1,00	\$ 1.470.000,00	\$ 1.470.000,00
10.17.2	LEGALIZACIÓN	GLB	1,00	\$ 831.236,00	\$ 831.236,00
10.17.3	INSPECTORIA RETIE	GLB	1,00	\$ 980.000,00	\$ 980.000,00
	SUBTOTAL SUMINISTRO E INSTALACION ELECTRICA				\$ 40.854.478,00
11	OBRAS COMPLEMENTARIAS- SUMINISTRO E INSTALACION				
3.1	EXCAVACION EN TIERRA A MAQUINA MAS DE 3M	m3	569,80	\$ 6.036,00	\$ 3.439.312,80
2.1	EXCAVACION EN TIERRA A MANO	m3	325,28	\$ 12.142,00	\$ 3.949.549,76
3.4	RETIRO DE MATERIAL DEL SITIO A MAQUINA HASTA <10KM	m3	92,67	\$ 14.347,00	\$ 1.329.536,49
3.5	RELLENO CON MATERIAL DEL SITIO	m3	804,10	\$ 10.319,00	\$ 8.297.507,90
11.5	COLCHON GRAVA COMPACTADA	m3	15,00	\$ 44.235,00	\$ 663.525,00
11.6	CAJAS DE INSPECCION EN CONCRETO DE 0,6*0,6M	un	10,00	\$ 247.342,00	\$ 2.473.420,00
11.7	CAJAS DE INSPECCION EN CONCRETO DE 1,2*1,2M H.1,5m	un	10,00	\$ 1.384.808,00	\$ 13.848.080,00
11.8	CAJAS DE INSPECCION EN CONCRETO DE 1,2*1,2M H.1,51-2m	un	5,00	\$ 2.081.091,00	\$ 10.405.455,00
11.9	CAJAS DE INSPECCION EN CONCRETO DE 1,2*1,2M H.3,51-4m	un	3,00	\$ 3.413.461,00	\$ 10.240.383,00
11.10	CAJAS DE INSPECCION EN CONCRETO DE 1,2*1,2M H.4,51-5m	un	3,00	\$ 4.228.537,00	\$ 12.685.611,00
11.11	CAJAS DE INSPECCION EN CONCRETO DE 1,2*1,2M H.5,51-6m	un	1,00	\$ 4.745.559,00	\$ 4.745.559,00
11.12	CAJAS DE INSPECCION EN CONCRETO DE 1,2*1,2M H.6,5-7m	un	2,00	\$ 5.107.224,00	\$ 10.214.448,00
11.13	CAJAS DE INSPECCION EN CONCRETO DE 1,2*1,2M H.7,5m	un	1,00	\$ 5.432.174,00	\$ 5.432.174,00
11.14	INSTALACION DE TUBERIA PVC DE ALCANTARILLADO D.14"	m	47,80	\$ 6.183,00	\$ 295.547,40
11.16	INSTALACION DE TUBERIA PVC DE ALCANTARILLADO D.8"	m	119,00	\$ 51.323,00	\$ 6.107.437,00
11.17	INSTALACION DE TUBERIA PVC DE ALCANTARILLADO D.6"	m	40,00	\$ 40.983,00	\$ 1.639.320,00
11.18	INSTALACION DE TUBERIA PVC DE SANITARIA DE D.4"	m	64,20	\$ 21.085,00	\$ 1.353.657,00
11.19	INSTALACION DE TUBERIA PVC SANITARIA DE D.3"	m	5,00	\$ 20.145,00	\$ 100.725,00
11.20	INSTALACION DE TUBERIA PVC SANITARIA D=2"	m	13,20	\$ 17.667,00	\$ 233.204,40
11.21	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PRESION PVC 1" RDE 21	m	60,00	\$ 5.654,00	\$ 339.240,00
11.22	TERRAPLEN 1y2	m3	664,00	\$ 2.940,00	\$ 1.952.160,00
11.23	CUNETA EN CONCRETO 2500 PSI E 0,15M	m3	3,00	\$ 355.241,00	\$ 1.065.723,00
11.24	EMPRADIZADO-PRADO TRENZA	m2	664,00	\$ 6.310,00	\$ 4.189.840,00
11.25	ARBOL NATIVO H.80-100CM	un	10,00	\$ 21.040,00	\$ 210.400,00
11.26	SUMINISTRO Y SIEMBREA DE ARBOLES FRUTALES	un	25,00	\$ 21.040,00	\$ 526.000,00
11.27	SUMINISTRO Y SIEMBREA DE MANI FORRAJERO	m2	2458,00	\$ 10.921,00	\$ 26.843.818,00
11.28	GEODREN, INCLUYE EXCAVACION Y RELLENO	m	178,60	\$ 51.769,00	\$ 9.245.943,40
11.29	TUB PVC 4 DREN	m	178,60	\$ 28.743,00	\$ 5.133.499,80
11.30	CABEZAL DE ENTREGA EN CONCRETO 3000 PSI	m3	2,00	\$ 415.580,00	\$ 831.160,00
11.31	INSTALACION DE TUBERIA PVC DE ALCANTARILLADO D.18"	m	17,80	\$ 6.958,00	\$ 123.852,40
11.32	INSTALACION DE TUBERIA PVC DE ALCANTARILLADO D.16"	m	17,00	\$ 6.958,00	\$ 118.286,00
11.33	INSTALACION DE TUBERIA PVC DE ALCANTARILLADO D.10"	m	14,40	\$ 4.920,00	\$ 70.848,00
	SUBTOTAL OBRAS COMPLEMENTARIAS				\$ 148.105.223,35
12	REDES HIDRAULICAS Y SANITARIA				
12.1	PUNTOS HIDRAULICOS SUMINISTRO E INSTALACION				
2.1	Excavacion en tierra a mano	m3	36,11	\$ 12.142,00	\$ 438.423,34
12.1.2	PUNTOS HIDRAULICOS DE 1/2"	un	13,00	\$ 33.937,00	\$ 441.181,00
12.1.3	CODO DE 90° 1" PVC-PRESION	un	13,00	\$ 3.067,00	\$ 39.871,00
12.1.4	TEE DE 1" 1" PVC-PRESION	un	1,00	\$ 2.861,00	\$ 2.861,00
12.1.5	CODO DE 45° 1" PVC-PRESION	un	4,00	\$ 3.038,00	\$ 12.152,00
12.1.6	TEE DE 1" 3/4"	un	1,00	\$ 3.302,00	\$ 3.302,00
12.1.7	TUBERIA PVC-PRESION DE 1/2"	m	24,00	\$ 3.792,00	\$ 91.008,00
12.1.8	TUBERIA PVC-PRESION DE 3/4"	m	7,00	\$ 4.645,00	\$ 32.515,00
12.1.9	TUBERIA PVC-PRESION DE 1"	m	169,60	\$ 6.507,00	\$ 1.103.587,20
12.1.10	GRIFO DE 1/2"	un	3,00	\$ 46.687,00	\$ 140.061,00
12.1.11	LLAVE DE PASO DE 1 1/2"	un	3,00	\$ 32.369,00	\$ 97.107,00
12.1.12	TEE 1" 1/2"	un	3,00	\$ 3.185,00	\$ 9.555,00

12.2	MONTAJE DE APARATOS					
12.2.2	DUCHA SENCILLA L. PRISMA-GALAXIA (M)	un	3,00	\$ 43.325,00	\$ 129.975,00	
12.2.3	LAVAMANOS SOBREPONER MEZC LINEA MEDIA	un	3,00	\$ 165.228,00	\$ 495.684,00	
12.2.4	GRIFO SENCILLO LAVAPL. L. PRISMA-GALAX (M)	un	6,00	\$ 46.687,00	\$ 280.122,00	
12.2.5	LAVAPLATOS A INOX DOBLE 51X 80CM P. GRIFO	un	3,00	\$ 155.431,00	\$ 466.293,00	
12.3	PUNTOS SANITARIOS					
12.3.1	PUNTOS SANITARIOS DE 2"	un	3,00	\$ 28.674,00	\$ 86.022,00	
12.3.2	PUNTOS SANITARIOS DE 3"	un	7,00	\$ 38.739,00	\$ 271.173,00	
12.3.3	PUNTOS SANITARIOS DE 4"	un	3,00	\$ 65.591,00	\$ 196.773,00	
12.4	TUBERIA PVC SANITARIA					
12.4.1	4"	m	37,00	\$ 21.765,00	\$ 805.305,00	
12.4.2	3"	m	5,00	\$ 20.550,00	\$ 102.750,00	
12.4.3	2"	m	4,00	\$ 17.904,00	\$ 71.616,00	
12.5	CODO SANITARIO 90 C X C					
12.5.1	4"	un	2,00	\$ 8.484,00	\$ 16.968,00	
12.5.2	3"	un	6,00	\$ 5.399,00	\$ 32.394,00	
12.5.3	2"	un	2,00	\$ 2.125,00	\$ 4.250,00	
12.6	SIFON SANITARIO					
12.6.1	3"	un	3,00	\$ 6.335,00	\$ 19.005,00	
12.6.2	2"	un	1,00	\$ 4.689,00	\$ 4.689,00	
12.7	YEE SANITARIA					
12.7.1	4*3	un	2,00	\$ 24.264,00	\$ 48.528,00	
12.7.2	4*2	un	2,00	\$ 29.302,00	\$ 58.604,00	
12.8	TUBERIA VENTILACION					
12.8.1	3"	m	6,00	\$ 10.241,00	\$ 61.446,00	
	SUBTOTAL SUMINISTRO E INSTALACION SANITARIAS				\$ 5.563.220,54	
12.9	SISTEMA DE SEGURIDAD EQUIPO					
12.9.1	EXTINTOR ABC 10 LBS	un	1,00	\$ 77.066,00	\$ 77.066,00	
12.9.2	EXTINTOR CO2 5 LBS	un	1,00	\$ 288.120,00	\$ 288.120,00	
12.9.3	GABINETES PARA EXTINTOR 70 X 40 X 22	un	2,00	\$ 207.847,00	\$ 415.694,00	
	SUBTOTAL SUMINISTRO E INSTALACION DE SEGURIDAD EQUIPO				\$ 780.880,00	
12.10	SISTEMA DE SUMINISTRO INTERNO					
12.10.1	EQUIPO DE BOMBEO Q = 18 GPM, H = 25 PSI, BOMBAS = 1 UN	un	2,00	\$ 3.113.546,00	\$ 6.227.092,00	
	SUBTOTAL SUMINISTRO E INSTALACION INTERNO				\$ 6.227.092,00	
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, PRECISI3N 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	\$	21.506.100,00	\$	43.012.200,00
	SUBTOTAL SUMINISTRO DOSIFICADOR					\$	43.012.200,00
						\$	55.583.392,54
13	INSTALACION TUBERIA PVC-P RDE 32,5						
13.1	LOCALIZACION Y REPLANTEO REDES	m	1616,00	\$	1.293,00	\$	2.089.488,00
3.1	EXCAVACION A MAQUINA	m3	3018,48	\$	2.940,00	\$	8.874.331,20
3.5	RELLENO MATERIAL SITIO COMPACTADO 90% PM	m3	2772,61	\$	10.035,00	\$	27.823.161,42
13.4	CORTE DE PAVIMENTO CON CORTADORA	m	2341,60	\$	4.772,00	\$	11.174.115,20
13.5	DEMOLICION PAVIMENTO FLEXIBLE + RETIRO 10 KM	m3	46,00	\$	45.099,00	\$	2.074.554,00
3.4	RETIRO DE MATERIAL DEL SITIO A MAQUINA HASTA <10KM	m3	245,87	\$	14.347,00	\$	3.527.468,20
13.7	SUMINISTRO Y COLOCACION DE MATERIAL SELECCIONADO PARA BASE, DEBIDAMENTE COMPACTADO PARA VIAS	m3	140,56	\$	80.660,00	\$	11.337.246,96
13.8	SUMINISTRO Y COLOCACION DE MATERIAL SELECCIONADO PARA SUB-BASE, DEBIDAMENTE COMPACTADO PARA VIAS	m3	105,42	\$	80.146,00	\$	8.448.750,88
13.9	COLCHON DE ARENA - GRAVA PARA SOPORTE DE TUBERIAS	m3	59,43	\$	33.408,00	\$	1.985.337,22
13.10	CARPETA ASFALTICA [CT]	m3	49,19	\$	618.213,00	\$	30.412.741,25
13.11	IMPRIMACION MC-70	m2	702,78	\$	1.944,00	\$	1.366.204,32
13.12	TUBERIA PVC-PRESION RDE 32,5						
13.12.1	10"	m	246,00	\$	4.920,00	\$	1.210.320,00
13.12.2	8"	m	290,70	\$	4.920,00	\$	1.430.244,00
13.12.3	6"	m	511,00	\$	3.559,00	\$	1.818.649,00
13.12.4	4"	m	264,00	\$	3.441,00	\$	908.424,00
13.12.5	3"	m	304,30	\$	3.441,00	\$	1.047.096,30
	SUBTOTAL INSTALACION TUBERIA					\$	115.528.131,94

VALOR TOTAL COSTOS DIRECTOS		\$	2.401.281.086,40
COSTOS INDIRECTOS		\$	727.588.169,18
TOTAL COSTOS DIRECTOS		\$	2.401.281.086,40
ADMINISTRACION	22,50%	\$	540.288.244,44
IMPREVISTOS	2%	\$	48.025.621,73
UTILIDAD	5,0%	\$	120.064.054,32
TOTAL AIU		\$	708.377.920,49
IVA SOBRE LA UTILIDAD	16%	\$	19.210.248,69
VALOR TOTAL PRESUPUESTO		\$	3.128.869.255,58

SUMINISTRO

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNIT	VR. TOTAL
SUMINISTRO TUBERIA PVC-P RDE 32,6					
	10"	ML	246,00	127.000	31.242.000,00
	8"	ML	290,70	81.000	23.546.700,00
	6"	ML	511,00	47.000	24.017.000,00
	4"	ML	264,00	22.000	5.808.000,00
	3"	ML	304,30	13.000	3.955.900,00
SUMINISTRO DE TUBERIA PVC DE ALCANTARILLADO					
	18	ML	17,80	194.000	3.453.200,00
	16	ML	17,00	146.000	2.482.000,00
	14	ML	47,80	119.000	5.688.200,00
	12	ML			
	10	ML	14,40	59.000	849.600,00
	8	ML	119,00	51.000	6.069.000,00
	6"	ML	40,00	40.000	1.600.000,00
SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC DE					
	4"	ML	64,20	17.000	1.091.400,00
	3"	ML	5,00	16.000	80.000,00
	2"	ML	13,20	14.000	184.800,00
SUBTOTAL SUMINISTRO TUBERIA					110.067.800,00
VALOR TOTAL COSTOS DIRECTOS					110.067.800,00
COSTOS INDIRECTOS					
TOTAL COSTOS DIRECTOS					110.067.800,00
ADMINISTRACION 12,00%					13.208.136,00
VALOR TOTAL PRESUPUESTO					123.275.936,00
VALOR TOTAL PRESUPUESTO OBRA CIVIL + SUMINISTROS					3.252.145.191,58

[Handwritten mark]

[Handwritten signature]

JESUS WILMER BAJURA S.
 C.C 98.644.637 DE BUCO (ANT).
 RTE LEGA 1