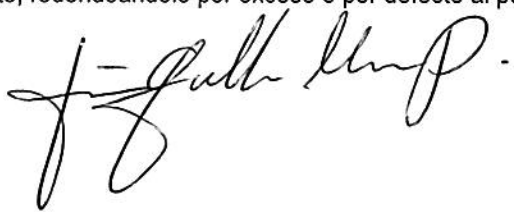


**FORMATO 4**  
**PROPUESTA ECONÓMICA**

Presente su propuesta económica en pesos Colombianos, incluido IVA, AIU, costos, gastos, impuestos, tasas y demás contribuciones a que hubiere lugar, que le apliquen.

<b>PROPONENTE</b>	<b>VALOR</b>
Propuesta Económica Fase I	\$ 39.465.258,00
Propuesta Económica Fase II	\$ 151.980.819,00
Propuesta Económica Fase III	\$ 3.238.801.113,00
<b>IVA Fase III</b>	\$ 19.136.750,00
<b>VALOR TOTAL DE LA OFERTA</b>	\$ 3.430.247.190,00

Todos los valores de la propuesta deberán estar ajustados al peso sin centavos, caso contrario la entidad procederá a ajustar el valor que no lo este, redondeándolo por exceso o por defecto al peso.



CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO QUITAPEREZA CABECERA MUNICIPAL DE SANTANDER DE QUILCHAO					
PRESUPUESTO ESTIMADO FASE III					
ITEM	DESCRIPCION	un	CANT.	VR. UNIT	VR.TOTAL
<b>1</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>				
1.1	LOCALIZACION Y REPLANTEO ESTRUCTURAS	m <sup>2</sup>	1005,37	\$ 2.634,00	\$ 2.648.145,00
1.2	DESCAPOTE MAQUINA	m <sup>2</sup>	1005,37	\$ 1.322,00	\$ 1.329.099,00
1.3	CAMPAMENTO 18 m2	un	1,00	\$ 1.595.682,00	\$ 1.595.682,00
1.4	DEMOL.LOSA CONCRETO E<=15CMS+ RETIRO	m <sup>2</sup>	40,00	\$ 29.753,00	\$ 1.190.120,00
	<b>TOTAL OBRAS PRELIMINARES</b>				<b>\$ 6.763.046,00</b>
<b>2</b>	<b>CERRAMIENTO</b>				
2.1	EXCAVACION EN TIERRA A MANO, SIN RETIRO	m <sup>3</sup>	117,00	\$ 12.043,00	\$ 1.409.031,00
2.2	Viga concreto ciclopeo 3000 psi 0,30*0,25m	m <sup>3</sup>	23,58	\$ 555.377,00	\$ 13.095.790,00
2.3	Malla galvanizada No 10 2**2" de 1,5 metros de alto instalada en todo el perímetro	m <sup>2</sup>	472,50	\$ 19.832,00	\$ 9.370.620,00
2.4	Poste tubo galvanizado 2*2.3MM C13	m	338,80	\$ 25.223,00	\$ 8.545.552,00
2.5	Diagonal horizontal tubo galvanizado C13 2"	m	40,00	\$ 20.162,00	\$ 806.480,00
2.6	Alambre de puas No. 12,5 - 3 hilos	m	315,00	\$ 1.876,00	\$ 590.940,00
2.7	Puerta metálica de 5,0 metros de ancho por 3,0 metros de alto (2 naves de 2*3)	Nave	2,00	\$ 668.046,00	\$ 1.336.092,00
2.8	Puerta metálica de 1,20 m de ancho por 2,0 metros de alto	un	1,00	\$ 500.969,00	\$ 500.969,00
2.9	Muro de ladrillo tizon sucio revitado 2C	m <sup>2</sup>	157,50	\$ 46.821,00	\$ 7.374.308,00
2.10	Columna en concreto 3000 psi,	m <sup>3</sup>	7,82	\$ 592.556,00	\$ 4.633.788,00
2.11	Acero de refuerzo	kg	628,60	\$ 3.484,00	\$ 2.190.042,00
2.12	Zapatas en concreto 3000 psi	m <sup>3</sup>	11,55	\$ 515.266,00	\$ 5.951.322,00
	<b>TOTAL CERRAMIENTO</b>				<b>\$ 55.804.934,00</b>
<b>3</b>	<b>FLOCULADORES Y ESTRUCTURA DE ENTRADA</b>				
	<b>OBRA CIVIL</b>				
3.1	EXCAVACIÓN A MÁQUINA EN SECO EN MATERIAL COMÚN HASTA 3.0 M DE PROFUNDIDAD SIN RETIRO	m <sup>3</sup>	170,10	\$ 2.916,00	\$ 496.012,00
2.1	EXCAVACION A MANO EN TIERRA	m <sup>3</sup>	18,90	\$ 12.043,00	\$ 227.613,00
3.3	RETIRO DE SALDO EN SITIO	m <sup>3</sup>	51,03	\$ 5.045,00	\$ 257.446,00
3.4	RETIRO SOBANTES MAQUINA < 10KM	m <sup>3</sup>	119,07	\$ 14.230,00	\$ 1.694.366,00
3.5	RELLENO MATERIAL SITIO COMPACTADO 90% PM	m <sup>3</sup>	10,47	\$ 10.235,00	\$ 107.160,00
3.6	SOLADO ESPESOR E: 0,05M 2500 PSI 17.5 Mpa	m <sup>2</sup>	115,55	\$ 18.849,00	\$ 2.178.002,00
3.7	MATERIAL TRITURADO O BALASTRO DE RIO COMPACTADO AL 95% (PM E:0,15M)	m <sup>3</sup>	21,41	\$ 61.285,00	\$ 1.312.112,00
3.8	LOSA FONDO CONCRETO 4000 PSI	m <sup>3</sup>	32,85	\$ 695.445,00	\$ 22.845.368,00
3.9	MURO CONCRETO 4000 PSI IMPERMEABILIZADO	m <sup>3</sup>	56,60	\$ 703.609,00	\$ 39.824.269,00
3.10	LOSA TAPA CONCRETO 4000 PSI	m <sup>3</sup>	5,48	\$ 695.445,00	\$ 3.811.039,00
2.11	ACERO REFUERZO FLEJADO 60000 PSI 420Mpa	Kg	8784,24	\$ 3.484,00	\$ 30.604.292,00
3.12	CINTA PVC V-15	m	142,70	\$ 27.021,00	\$ 3.855.897,00
	<b>SUBTOTAL ESTRUCTURA CONCRETO FLOCULADOR Y ESTRUCTURAS ENTRADA</b>				<b>\$ 107.213.576,00</b>
	<b>SUMINISTRO E INSTALACION</b>				

3.13	PLACAS PLANAS DE ASBESTO CEMENTO A-C 2,40X1,20X0.006	un	154,00	\$ 51.273,00	\$ 7.896.042,00
3.14	CODOS HF 90°X12"	un	6,00	\$ 1.051.841,00	\$ 6.311.046,00
3.15	PASAMANOS TUBO GALV. 1,1/2" S/BARROTES*	m <sup>2</sup>	72,40	\$ 145.965,00	\$ 10.567.866,00
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	\$ 6.576.937,00	\$ 13.153.874,00
3.16.2	0,30X0,30 VASTAGO H:1,78	un	2,00	\$ 6.622.376,00	\$ 13.244.752,00
3.16.3	0,40X0,40 VASTAGO H:1,50	un	2,00	\$ 7.548.746,00	\$ 15.097.492,00
3.17	VALVULA DE COMPUERTA - DESAGUE HF EL 12"	un	6,00	\$ 3.209.463,00	\$ 19.256.778,00
3.18	NIPLE PASAMUROS HF 12" L: 0,60m, EL	un	6,00	\$ 2.377.489,00	\$ 14.264.934,00
3.19	NIPLE PASAMUROS HF 4" L: 0,80m, EL	un	2,00	\$ 2.882.888,00	\$ 5.765.776,00
3.20	NIPLE TUBERIA PVC-ALCANTARILLADO 12" L:3,3m	un	3,00	\$ 373.349,00	\$ 1.120.047,00
3.21	NIPLE PASAMURO TUBERIA PVC D:8" L:0,3m	un	2,00	\$ 80.391,00	\$ 160.782,00
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	\$ 878.399,00	\$ 878.399,00
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	\$ 1.061.691,00	\$ 3.185.073,00
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	\$ 350.105,00	\$ 350.105,00
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	\$ 182.892,00	\$ 182.892,00
3.26	ANCLAJE EN CONCRETO VALVULAS	un	6,00	\$ 112.197,00	\$ 673.182,00
<b>SUBTOTAL SUMINISTRO FLOCULADOR Y ESTRUCTURAS DE ENTRADA</b>					<b>\$ 112.109.040,00</b>
<b>TOTAL FLOCULADOR Y ESTRUCTURAS DE ENTRADA</b>					<b>\$ 219.322.616,00</b>
<b>4</b>	<b>SEDIMENTADOR</b>				
<b>OBRA CIVIL</b>					
3.1	EXCAVACIÓN A MÁQUINA EN SECO EN MATERIAL COMÚN HASTA 3.0 M DE PROFUNDIDAD SIN RETIRO	m <sup>3</sup>	176,52	\$ 2.916,00	\$ 514.732,00
4.2	EXCAVACIÓN A MÁQUINA EN SECO EN MATERIAL COMÚN A MAS DE 3.0 M DE PROFUNDIDAD SIN RETIRO	m <sup>3</sup>	176,52	\$ 5.988,00	\$ 1.057.002,00
2.1	EXCAVACION A MANO EN TIERRA	m <sup>3</sup>	39,23	\$ 12.043,00	\$ 472.447,00
3.3	RETIRO DE SALDO EN SITIO	m <sup>3</sup>	78,46	\$ 5.045,00	\$ 395.831,00
3.4	RETIRO SOBANTES MAQUINA < 10KM	m <sup>3</sup>	313,82	\$ 14.230,00	\$ 4.465.659,00
3.5	RELLENO MATERIAL SITIO COMPACTADO 90% PM	m <sup>3</sup>	12,48	\$ 10.235,00	\$ 127.733,00
3.6	SOLADO ESPESOR E: 0,05M 2500 PSI 17.5 Mpa	m <sup>2</sup>	59,14	\$ 18.849,00	\$ 1.114.730,00
3.7	MATERIAL TRITURADO O BALASTRO DE RIO COMPACTADO AL 95% (PM E:0,15M)	m <sup>3</sup>	8,87	\$ 61.285,00	\$ 543.598,00
3.8	LOSA FONDO CONCRETO 4000 PSI	m <sup>3</sup>	18,62	\$ 695.445,00	\$ 12.949.186,00
3.9	MURO CONCRETO 4000 PSI IMPERMEABILIZADO	m <sup>3</sup>	121,94	\$ 703.609,00	\$ 85.798.081,00
3.10	LOSA TAPA CONCRETO 4000 PSI	m <sup>3</sup>	4,29	\$ 695.445,00	\$ 2.983.459,00
2.11	ACERO REFUERZO FLEJADO 60000 PSI 420Mpa	Kg	12712,33	\$ 3.484,00	\$ 44.289.758,00
3.12	CINTA PVC V-15	m	60,75	\$ 27.021,00	\$ 1.641.526,00

		SUBTOTAL ESTRUCTURA DE CONCRETO SEDIMENTADOR			\$ 156.353.742,00
<b>SUMINISTRO E INSTALACION</b>					
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	\$ 7.816.983,00	\$ 15.633.966,00
4.14.2	0,30X0,30 M H=2,10 M	un	2,00	\$ 6.758.693,00	\$ 13.517.386,00
4.14.3	0,3*0,3 H:6.0M	un	2,00	\$ 11.235.173,00	\$ 22.470.346,00
4.15	NIPLE PASAMURO HF 12" ESPESOR MURO O, 20 M L=0,50	un	2,00	\$ 1.882.056,00	\$ 3.764.112,00
4.16	PLACAS PLANAS DE ASBESTO CEMENTO A-C 2,40X1,20X0.008	un	278,00	\$ 67.262,00	\$ 18.698.836,00
3.15	PASAMANOS TUBO GALV. 1,1/2" S/BARROTES*	m <sup>2</sup>	39,88	\$ 145.965,00	\$ 5.821.084,00
4.18	PLACAS PREFABRICADAS EN CONCRETO SIMPLE 0,50X0,28X0,05	un	44,00	\$ 63.180,00	\$ 2.779.920,00
4.19	ESCALERA UÑA DE GATO POR PELDAÑO EN VARILLA D=1" CADA 30 CM	un	30,00	\$ 29.695,00	\$ 890.850,00
4.20	TEE PVC SANITARIA 4*X2"	un	34,00	\$ 25.161,00	\$ 855.474,00
4.21	NIPLE PVC SANITARIA D=2" L:0,4 PERFORADA DE VENTILACION	un	34,00	\$ 9.925,00	\$ 337.450,00
4.22	NIPLE TUB.PVC 4 SANITARIA L:2,5M	un	34,00	\$ 25.180,00	\$ 856.120,00
4.23	ADAPTADOR SANITARIO LIMPIEZA 2"	un	34,00	\$ 3.250,00	\$ 110.500,00
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	\$ 298.251,00	\$ 298.251,00
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	\$ 505.528,00	\$ 2.022.112,00
4.26	PLATINA 3" X 3/16"	un	276,00	\$ 51.516,00	\$ 14.218.416,00
4.27	PLATINA 2" X 1/8"	un	476,00	\$ 13.654,00	\$ 6.499.304,00
4.28	PLATINA 1" X 1/4"	un	1372,00	\$ 2.841,00	\$ 3.897.852,00
		<b>SUBTOTAL SUMINISTRO E INSTALACION SEDIMENTADOR</b>			<b>\$ 112.671.979,00</b>
		<b>TOTAL SEDIMENTADOR</b>			<b>\$ 269.025.721,00</b>
<b>5</b>	<b>FILTRO</b>				
<b>OBRA CIVIL</b>					
3.1	EXCAVACIÓN A MÁQUINA EN SECO EN MATERIAL COMÚN HASTA 3.0 M DE PROFUNDIDAD SIN RETIRO	m3	106,65	\$ 2.916,00	\$ 310.991,00
4.2	EXCAVACIÓN A MÁQUINA EN SECO EN MATERIAL COMÚN A MAS DE 3.0 M DE PROFUNDIDAD SIN RETIRO	m3	106,65	\$ 5.988,00	\$ 638.620,00
2.1	EXCAVACION A MANO EN TIERRA	m3	23,70	\$ 12.043,00	\$ 285.419,00
3.3	RETIRO DE SALDO EN SITIO	m3	23,70	\$ 5.045,00	\$ 119.567,00
3.4	RETIRO SOBANTES MAQUINA < 10KM	m3	213,30	\$ 14.230,00	\$ 3.035.259,00
3.5	RELLENO MATERIAL SITIO COMPACTADO 90% PM	m3	10,03	\$ 10.235,00	\$ 102.657,00
3.6	SOLADO ESPESOR E: 0,05M 2500 PSI 17.5 Mpa	m <sup>2</sup>	77,58	\$ 18.849,00	\$ 1.462.305,00
3.7	MATERIAL TRITURADO O BALASTRO DE RIO COMPACTADO AL 95% (PM E:0,15M)	m3	11,67	\$ 61.285,00	\$ 715.196,00
3.8	LOSA FONDO CONCRETO 4000 PSI	m3	33,70	\$ 695.445,00	\$ 23.436.497,00
3.9	MURO CONCRETO 4000 PSI IMPERMEABILIZADO	m3	102,90	\$ 703.609,00	\$ 72.401.366,00

3.10	LOSA TAPA CONCRETO 4000 PSI	m3	15,80	\$ 695.445,00	\$ 10.988.031,00
2.11	ACERO REFUERZO FLEJADO 60000 PSI 420Mpa	Kg	17740,42	\$ 3.484,00	\$ 61.807.623,00
3.12	CINTA PVC v-15 (SIKA)	m	94,50	\$ 27.021,00	\$ 2.553.485,00
<b>SUBTOTAL ESTRUCTURA DE CONCRETO FILTROS RAPIDOS</b>					<b>\$ 177.857.016,00</b>
<b>SUMINISTRO E INSTALACION</b>					
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	\$ 7.907.862,00	\$ 31.631.448,00
5.14.2	0,30X0,30 H= 4,85 M	un	4,00	\$ 9.570.052,00	\$ 38.280.208,00
5.14.3	0,40X0,40 H= 6,7 M	un	1,00	\$ 11.918.225,00	\$ 11.918.225,00
5.14.4	0,3X0,3 H= 6,60 M	un	4,00	\$ 10.855.537,00	\$ 43.422.148,00
5.14.5	0,30X0,30 H= 3,8 M	un	1,00	\$ 8.557.200,00	\$ 8.557.200,00
5.15	VALVULA DE DRENAJE 3" HF EL DE COMPUERTA	un	4,00	\$ 521.410,00	\$ 2.085.640,00
5.16	PASAMURO HF D= 6" L=0,50	un	1,00	\$ 800.314,00	\$ 800.314,00
5.17	PASAMURO HF D=12" L=0,50	un	12,00	\$ 1.882.056,00	\$ 22.584.672,00
5.18	PASAMURO HF D=14" L=0,50	un	1,00	\$ 2.286.611,00	\$ 2.286.611,00
5.19	PASAMURO HF D=3" L=0,50	un	4,00	\$ 360.581,00	\$ 1.442.324,00
4.20	ESCALERA UÑA DE GATO POR PELDAÑO EN VARILLA D=1" CADA 30 CM	un	30,00	\$ 29.695,00	\$ 890.850,00
3.15	PASAMANOS TUBO GALV. 1,1/2" S/BARROTES*	m <sup>2</sup>	45,00	\$ 145.965,00	\$ 6.568.425,00
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	\$ 547.042,00	\$ 547.042,00
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	\$ 591.365,00	\$ 2.365.460,00
5.24	VIGUETAS EN "V" INVERTIDA, PREFABRICADAS EN CONCRETO DE f <sub>c</sub> =280 kg/ cm <sup>2</sup> (ANCHO=0,38 M, ALTURA=0,25 M, L=3,42 M) CON 17 ORIFICIOS POR CADA CARADE D=1/2" POR LADO DE VIGUETA ESPACIADOS CADA 13 CM, INCLUYE REFUERZO	un	32,00	\$ 290.290,00	\$ 9.289.280,00
5.25	MATERIAL FILTRANTE ANTRACITA; T.E. (0,30-0,50) Y CU<1,6 H=30	m3	11,62	\$ 576.091,00	\$ 6.694.177,00
5.26	MATERIAL FILTRANTE ARENA; T.E. (0,30-0,50) Y CU<1,6 H=45	m3	8,54	\$ 127.891,00	\$ 1.092.189,00
5.27	MATERIAL DE SOPORTE GRAVA DE D=11/2"-3/16"	m3	10,20	\$ 92.573,00	\$ 944.245,00
<b>SUBTOTAL SUMINISTRO E INSTALACION FILTRO RAPIDO</b>					<b>\$ 191.400.458,00</b>
<b>TOTAL FILTRO RAPIDO</b>					<b>\$ 369.257.474,00</b>
<b>CLORADOR</b>					
6	<b>TANQUE DE CLORACION</b>				
<b>OBRA CIVIL</b>					
3.1	EXCAVACIÓN A MÁQUINA EN SECO EN MATERIAL COMÚN HASTA 3.0 M DE PROFUNDIDAD SIN RETIRO	m3	184,49	\$ 2.916,00	\$ 537.973,00
4.2	EXCAVACIÓN A MÁQUINA EN SECO EN MATERIAL COMÚN A MAS DE 3.0 M DE PROFUNDIDAD SIN RETIRO	m3	184,49	\$ 5.988,00	\$ 1.104.726,00
2.1	EXCAVACION A MANO EN TIERRA	m3	41,00	\$ 12.043,00	\$ 493.763,00

3.3	RETIRO DE SALDO EN SITIO	m3	81,94	\$	5.045,00	\$	413.387,00
3.4	RETIRO SOBRESANTES MAQUINA < 10KM	m3	327,75	\$	14.230,00	\$	4.663.883,00
3.5	RELLENO MATERIAL SITIO COMPACTADO 90% PM	m3	10,14	\$	10.235,00	\$	103.783,00
3.6	SOLADO ESPESOR E: 0,05M 2500 PSI 17.5 Mpa	m <sup>2</sup>	57,00	\$	18.849,00	\$	1.074.393,00
3.7	MATERIAL TRITURADO O BALASTRO DE RIO COMPACTADO AL 95% PM E:0,15M)	m3	8,25	\$	61.285,00	\$	505.601,00
3.8	LOSA FONDO CONCRETO 4000 PSI	m3	15,70	\$	695.445,00	\$	10.918.487,00
3.9	MURO CONCRETO 4000 PSI IMPERMEABILIZADO	m3	32,60	\$	703.609,00	\$	22.937.653,00
3.10	LOSA TAPA CONCRETO 4000 PSI	m3	8,80	\$	695.445,00	\$	6.119.916,00
2.11	ACERO REFUERZO FLEJADO 60000 PSI 420Mpa	Kg	6877,81	\$	3.484,00	\$	23.962.290,00
3.12	CINTA PVC v-15 (SIKA)	m	45,50	\$	27.021,00	\$	1.229.456,00
<b>SUBTOTAL ESTRUCTURA DE CONCRETO TANQUE DE CLORACION</b>							<b>\$ 74.065.311,00</b>
<b>SUMINISTRO E INSTALACION</b>							
6.14	CODO SANITARIO PVC 90 CE-4"	un	8,00	\$	14.643,00	\$	117.144,00
6.15	NIPLE PASAMURO PVC 4 SANITARIA L:0.5M	un	4,00	\$	16.798,00	\$	67.192,00
6.16	TAPON PERFORADO DIAMETRO 4"	un	4,00	\$	19.500,00	\$	78.000,00
6.17	VALVULA DE COMPUERTA EXTREMO LISO D=8"	un	2,00	\$	1.576.386,00	\$	3.152.772,00
6.18	PASAMURO DE HF EL D=8" (ESPESOR MURO=20 CM),L=0,50	un	4,00	\$	888.046,00	\$	3.552.184,00
6.19	CODO PVC-UM 8 x 90	un	1,00	\$	610.708,00	\$	610.708,00
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	\$	505.528,00	\$	505.528,00
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	\$	564.723,00	\$	2.258.892,00
<b>SUBTOTAL SUMINISTRO E INSTALACION DE TANQUE DE CLORACION</b>							<b>\$ 10.342.420,00</b>
<b>TOTAL TANQUE DE CLORACION</b>							<b>\$ 84.407.731,00</b>
<b>TANQUE DE ALMACENAMIENTO</b>							
7	<b>TANQUE DE ALMACENAMIENTO</b>						
<b>OBRA CIVIL</b>							
3.1	EXCAVACIÓN A MÁQUINA EN SECO EN MATERIAL COMÚN HASTA 3.0 M DE PROFUNDIDAD SIN RETIRO	m3	1224,09	\$	2.916,00	\$	3.569.446,00
4.2	EXCAVACIÓN A MÁQUINA EN SECO EN MATERIAL COMÚN A MAS DE 3.0 M DE PROFUNDIDAD SIN RETIRO	m3	524,61	\$	5.988,00	\$	3.141.365,00
2.1	EXCAVACION A MANO EN TIERRA	m3	194,30	\$	12.043,00	\$	2.339.955,00
3.3	RETIRO DE SALDO EN SITIO	m3	194,30	\$	5.045,00	\$	980.244,00
3.4	RETIRO SOBRESANTES MAQUINA < 10KM	m3	1748,70	\$	14.230,00	\$	24.884.001,00
3.5	RELLENO MATERIAL SITIO COMPACTADO 90% PM	m3	10,30	\$	10.235,00	\$	105.421,00
3.6	SOLADO ESPESOR E: 0,05M 2500 PSI 17.5 Mpa	m <sup>2</sup>	645,00	\$	18.849,00	\$	12.157.605,00
3.7	MATERIAL TRITURADO O BALASTRO DE RIO COMPACTADO AL 95% PM E:0,15M)	m3	93,79	\$	61.285,00	\$	5.747.920,00
7.9	LOSA MACIZA FONDO CONCRETO 4000 PSI IMPERMEABILIZADO	m3	226,70	\$	703.609,00	\$	159.508.160,00
7.10	LOSA CASETON ESTERILLA H=25CM	m <sup>2</sup>	922,12	\$	29.160,00	\$	26.889.019,00
3.9	MURO CONCRETO 4000 PSI IMPERMEABILIZADO	m3	149,00	\$	703.609,00	\$	104.837.741,00
7.12	LOSA TAPA CONCRETO 4000 PSI	m3	90,20	\$	695.445,00	\$	62.729.139,00
7.13	COLUMNAS EN CONCRETO 4000 PSI	m3	3,60	\$	695.445,00	\$	2.503.602,00
7.14	VIGAS EN CONCRETO 4000 PSI	m3	40,31	\$	695.445,00	\$	28.033.388,00

3.11	ACERO REFUERZO FLEJADO 60000 PSI 420Mpa	Kg	65167,76	\$ 3.484,00	\$ 227.044.476,00
3.12	CINTA PVC v-15 (SIKA)	m	123,00	\$ 27.021,00	\$ 3.323.583,00
<b>SUBTOTAL EST. CONCRETO TANQUE DE ALMACENAMIENTO</b>					<b>\$ 667.795.065,00</b>
7.17	VALVULA DE COMPUERTA 6" EL	un	2,00	\$ 1.065.394,00	\$ 2.130.788,00
7.18	PASAMURO HF EL D=6" L:0,40m	un	2,00	\$ 552.874,00	\$ 1.105.748,00
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	\$ 6.740.820,00	\$ 13.481.640,00
7.20	PASAMURO HF EL D=6" L:0,70m	un	2,00	\$ 800.314,00	\$ 1.600.628,00
7.21	CODO PVC -SAN 6"X90° CE	un	2,00	\$ 101.291,00	\$ 202.582,00
7.22	PASAMURO HF EL D=10" L=0,40	un	2,00	\$ 1.071.447,00	\$ 2.142.894,00
7.23	TEE HF EL D=10"X8"	un	2,00	\$ 1.126.424,00	\$ 2.252.848,00
7.24	PASAMURO HF EL D=8" L=0,25	un	4,00	\$ 792.763,00	\$ 3.171.052,00
7.25	VALVULA DE COMPUERTA 10" HF B-B	un	2,00	\$ 2.566.721,00	\$ 5.133.442,00
7.26	PASAMURO HF EL D=10" I=0,50(E= 30 CM)	un	2,00	\$ 1.275.684,00	\$ 2.551.368,00
7.27	VALVULA DE COMPUERTA 8" B*B	un	2,00	\$ 1.576.386,00	\$ 3.152.772,00
7.28	PASAMURO HF B-EL D=10" L:0,80m	un	2,00	\$ 1.571.172,00	\$ 3.142.344,00
7.29	TEE PVC SANITARIA 8"X4"	un	2,00	\$ 176.904,00	\$ 353.808,00
7.30	CODO PVC ALC 8"X90° CE-	un	4,00	\$ 131.032,00	\$ 524.128,00
7.31	NIPLE DE 8" PVC-S L: 1,12	un	2,00	\$ 84.589,00	\$ 169.178,00
7.32	TUBERIA PVC 8" SANITARIA	m	6,40	\$ 89.145,00	\$ 570.528,00
7.33	TEE PVC SANITARIA 8"X8"	un	1,00	\$ 170.572,00	\$ 170.572,00
7.34	CODO PVC ALC 8"X45° CE-	un	3,00	\$ 161.226,00	\$ 483.678,00
7.35	NIPLE PASAMURO PVC SAN 4 " L:0,40M	un	12,00	\$ 13.270,00	\$ 159.240,00
6.14	CODO SANITARIO PVC 90 CE-4"	un	26,00	\$ 14.643,00	\$ 380.718,00
7.37	COLUMNA DE MANIOBRA	un	4,00	\$ 801.779,00	\$ 3.207.116,00
7.38	VASTAGO DE EXTENSION L=3,9m Y SOPORTE GUIA CADA 1,5 M	un	4,00	\$ 3.547.320,00	\$ 14.189.280,00
4.20	ESCALERA UÑA DE GATO POR PELDAÑO EN VARILLA D=1" CADA 30 CM	un	42,00	\$ 29.695,00	\$ 1.247.190,00
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	\$ 591.365,00	\$ 2.365.460,00
<b>SUBTOTAL SUMINISTRO E INSTALACION TANQUE DE ALMACENAMIENTO</b>					<b>\$ 63.889.002,00</b>
<b>TOTAL TANQUE DE ALMACENAMIENTO</b>					<b>\$ 731.684.067,00</b>
<b>8</b>	<b>LECHO DE SECADO</b>				
<b>OBRA CIVIL</b>					
3.1	EXCAVACIÓN A MÁQUINA EN SECO EN MATERIAL COMÚN HASTA 3,0 M DE PROFUNDIDAD SIN RETIRO	m3	184,00	\$ 2.916,00	\$ 536.544,00
3.5	RELLENO MATERIAL SITIO COMPACTADO 90% PM	m3	385,00	\$ 10.235,00	\$ 3.940.475,00
3.6	SOLADO ESPESOR E: 0,05M 2500 PSI 17,5 Mpa	m2	163,00	\$ 18.849,00	\$ 3.072.387,00
3.7	MATERIAL TRITURADO O BALASTRO DE RIO COMPACTADO AL 95% PM E:0,15M)	m3	24,45	\$ 61.285,00	\$ 1.498.418,00
8.5	LOSA MACIZA H=15 CM 4000 PSI	m3	44,00	\$ 695.442,00	\$ 30.599.448,00
3.9	MURO CONCRETO 4000 PSI IMPERMEABILIZADO	m3	15,00	\$ 703.609,00	\$ 10.554.135,00

						<b>SUBTOTAL EST. CONCRETO LECHOS DE SECADO \$ 50.201.407,00</b>
	<b>SUMINISTRO E INSTALACION</b>					
2.11	ACERO REFUERZO FLEJADO 60000 PSI 420Mpa	Kg	5000,00	\$ 3.484,00	\$ 17.420.000,00	
3.12	CINTA PVC V-15 (SIKA)	m	90,00	\$ 27.021,00	\$ 2.431.890,00	
8.9	VALVULA MARIPOSA TIPO WAFER DE 4", INCLUYE BRIDA (2) BRIDAS, JUEGO DE EMPAQUETADURA Y TORNILLOS	un	4,00	\$ 1.265.822,00	\$ 5.063.288,00	
8.10	TEE DOBLE DE 4" PVC-SAN	un	12,00	\$ 41.625,00	\$ 499.500,00	
8.11	ADAPTADOR SANITARIO LIMPIEZA 4"	un	28,00	\$ 19.500,00	\$ 546.000,00	
8.12	TUBERIA PVC 4 SANITARIA PERFORADA	m	86,00	\$ 26.946,00	\$ 2.317.356,00	
8.13	MATERIAL FILTRANTE GRAVA MEDIANA DE 3/4"	m3	35,00	\$ 61.285,00	\$ 2.144.975,00	
8.14	ARENA GRUESA	m3	30,00	\$ 62.052,00	\$ 1.861.560,00	
	<b>SUBTOTAL SUMINISTRO E INSTALACION DE LECHOS DE SECADO</b>					<b>\$ 32.284.569,00</b>
	<b>SUBTOTAL EST. CONCRETO LECHO DE SECADO</b>					<b>\$ 82.485.976,00</b>
<b>9</b>	<b>CASETA LABORATORIO, BODEGA SUMINISTRO E INSTALACION</b>					
<b>9.1</b>	<b>MUROS</b>					
9.1.1	MUROS MAMPOSTERIA BLOQUE ESTRUCTURAL CERAMICO 12*20*30, INCLUYE GLOUING Y REFUERZO	m2	596,02	\$ 58.050,00	\$ 34.598.961,00	
9.1.2	QUIEBRA SOLES	m2	2,43	\$ 92.312,00	\$ 224.318,00	
9.1.3	ALFAJIA EN CONCRETO 0,25M	m	0,94	\$ 40.377,00	\$ 37.954,00	
9.1.4	MURO DE CALADOS	m2	4,26	\$ 44.868,00	\$ 191.138,00	
9.1.5	MUROS CON RELLENO, ESTUCO Y PINTURA (2M)	m2	1649,12	\$ 16.349,00	\$ 26.961.463,00	
<b>9.2</b>	<b>PISO</b>					
9.2.1	PISO (BASE EN CONCRETO)	m2	171,91	\$ 21.092,00	\$ 3.625.926,00	
9.2.2	PISO TABLON CUCUTA	m2	205,61	\$ 50.000,00	\$ 10.280.500,00	
9.2.3	BASE TOLVA	m2	5,13	\$ 75.815,00	\$ 388.931,00	
9.2.4	ENCHAPE SALPICADERO	m2	39,15	\$ 39.813,00	\$ 1.558.679,00	
9.2.5	ANDEN CONCRETO INTERNO E:0,10M	m2	68,40	\$ 34.924,00	\$ 2.388.802,00	
9.2.6	EMPRADIZADO PRADO TRENZA	m2	140,41	\$ 6.259,00	\$ 878.826,00	
9.2.7	VIA INTERNA (BASE COMP.MAT. TRITURAD GRANUL AC-10K NO)	m3	71,98	\$ 74.387,00	\$ 5.354.376,00	
9.2.8	PISO CERAMICA (0.225 X 0.225 MTS)	m2	30,00	\$ 40.114,00	\$ 1.203.420,00	
<b>9.3</b>	<b>CARPINTERIA METALICA</b>					
9.3.1	VENTANA METALICA 1,5*0,6m	un	6,00	\$ 109.815,00	\$ 658.890,00	
9.3.2	VENTANA EN ALUMINIO DOS CUERPOS (1,5*1,5)	un	4,00	\$ 221.331,00	\$ 885.324,00	
9.3.3	VENTANA EN ALUMINIO UN CUERPO (1,5*0,6)	un	8,00	\$ 109.815,00	\$ 878.520,00	
9.3.4	VENTANA EN ALUMINIO DOS CUERPOS CORREDIZA (1,5*2,43)	un	1,00	\$ 547.444,00	\$ 547.444,00	
9.3.5	PUERTA METALICA DESLIZANTE (2,9*3)	un	1,00	\$ 835.920,00	\$ 835.920,00	
9.3.6	PUERTA METALICA ENROLLABLE (2,9*3)	un	1,00	\$ 874.800,00	\$ 874.800,00	
9.3.7	PUERTA METALICA UN CUERPO (0.7*2)	un	4,00	\$ 402.376,00	\$ 1.609.504,00	
9.3.8	PUERTA BATIENTE EN MADERA UN CUERPO (0.9*2)	un	7,00	\$ 228.992,00	\$ 1.602.944,00	
<b>9.4</b>	<b>CUBIERTA</b>					
9.4.1	CUBIERTA TEJA TERMO ACUSTICA A DOS AGUAS	m2	123,35	\$ 51.475,00	\$ 6.349.441,00	
9.4.2	CANALETA PVC PARA CUBIERTAS	m	9,00	\$ 33.512,00	\$ 301.608,00	
9.4.3	CABALLETE CUBIERTA	m	16,80	\$ 64.014,00	\$ 1.075.435,00	
9.4.4	TEJA AJOVER 27MM	m2	196,26	\$ 34.166,00	\$ 6.705.419,00	
9.4.5	ESTRUCTURA PERLINES	m	278,30	\$ 21.196,00	\$ 5.898.847,00	
9.4.6	CIELO FALSO EN PANEL YESO	m2	27,30	\$ 31.716,00	\$ 865.847,00	



9.4.7	LOSA EN CONCRETO	m2	11,00	\$ 82.319,00	\$ 905.509,00
9.4.8	PERGOLAS EN CONCRETO	m	6,00	\$ 40.377,00	\$ 242.262,00
9.4.9	CUBIERTA (LOZA MACIZA EN CONCRETO) E=8CM	m2	27,30	\$ 50.272,00	\$ 1.372.426,00
9.5	<b>MOBILIARIO FIJO BANO</b>				
9.5.1	SANITARIO CON TANQUE LINEA MEDIA	un	3,00	\$ 232.623,00	\$ 697.869,00
9.5.2	INCRUST.CERAM. JUEGO 4 PIEZAS + INST.	juego	3,00	\$ 61.012,00	\$ 183.036,00
9.5.3	CERAMICA MESON COCINA	m2	25,60	\$ 39.813,00	\$ 1.019.213,00
9.5.4	CONCRETO MESON	m2	196,26	\$ 103.064,00	\$ 20.227.341,00
9.5.5	REPISA MUEBLE FIJO EN MADERA (SALA DE JUNTAS)	un	1,00	\$ 243.000,00	\$ 243.000,00
9.5.6	MUEBLE MADERA FIJO	un	1,00	\$ 272.160,00	\$ 272.160,00
9.5.7	BANCO FIJO EN MADERA	un	1,00	\$ 108.184,00	\$ 108.184,00
9.5.8	GABINETES DOBLE PUERTAS MADERA	un	1,00	\$ 201.933,00	\$ 201.933,00
9.6	<b>VEGETACION</b>				
9.6.1	PANTALLA CONCRETO MATERA E=15 H=45-55CM	m	3,00	\$ 58.456,00	\$ 175.368,00
9.6.2	PALMA MANILA H:80-100CM	un	17,00	\$ 47.299,00	\$ 804.083,00
9.6.3	ARBUSTOS DURANTA (ACCESO)	un	10,00	\$ 2.010,00	\$ 20.100,00
9.7	<b>OTROS</b>				
9.7.1	POZUELO	m2	2,80	\$ 46.656,00	\$ 130.637,00
9.7.2	MURETE AVISO CON NOMBRE (MURO LADRILLO SUCIO CON ACABADO 1M DE PINTURA)	m2	2,00	\$ 66.922,00	\$ 133.844,00
9.8	<b>PASILLO</b>				
	<b>PLACA BASE DE 30CM*15CM, ESPESOR 30CM</b>				
3.8	PLACA BASE DE 0,3*0,15*0,3M EN CONCRETO 4000PSI	m3	0,81	\$ 695.445,00	\$ 563.310,00
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	\$ 120.181,00	\$ 7.210.860,00
9.9	<b>ESTRUCTURAL CASETAS-LABORATORIO ETC</b>				
2.11	ACERO DE REFUERZO FLEJADO 60000 PSI 420 Mpa.	Kg	2253,41	\$ 3.484,00	\$ 7.850.880,00
2.1	EXCAVACION A MANO SIN RETIRO	m3	135,00	\$ 12.043,00	\$ 1.625.805,00
9.9.3	CORREA PHR 220*80-2,0mm 650	m	0,79	\$ 30.117,00	\$ 23.792,00
9.9.4	VIGA CANAL EN CONCRETO DE 3000 PSI	m3	0,20	\$ 627.156,00	\$ 125.431,00
9.9.5	VIGA CUBIERTA EN CONCRETO DE 3000 PSI	m3	3,58	\$ 627.156,00	\$ 2.245.218,00
9.9.6	VIGA CINTA EN CONCRETO DE 3000 PSI	m3	1,42	\$ 627.156,00	\$ 890.562,00
9.9.7	VIGAS CIMENTACION EN CONCRETO DE 3000 PSI	m3	14,14	\$ 627.156,00	\$ 8.867.986,00
9.9.8	CONCRETO CICLOPEO	m3	44,93	\$ 337.481,00	\$ 15.163.021,00
9.9.9	LOSA PISO DE 3000 PSI	m3	39,10	\$ 627.156,00	\$ 24.521.800,00
9.9.10	<b>SUBTOTAL</b>				<b>\$ 212.608.867,00</b>
<b>PRESUPUESTO AGUAS RESIDUALES</b>					
9.10	<b>SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES</b>				
	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	\$ 3.595.297,00	\$ 3.595.297,00
					<b>\$ 3.595.297,00</b>
	<b>SUBTOTAL SUMINISTRO E INSTALACION CASETA, LABORATORIO Y BODEGA</b>				<b>\$ 216.204.164,00</b>
10,0	<b>ELECTRICO</b>				
	<b>SUMINISTROS E INSTALACION DE ILUMINACIÓN INTERNA Y DISPOSITIVOS ELÉCTRICOS DENTRO DE LAS EDIFICACIONES</b>				

10.1	<b>EQUIPO DE MEDIDA</b>					
10.1.1	Equipo de medida en baja tensión	Un	1,00	\$ 548.208,00	\$ 548.208,00	
10.2	<b>TABLEROS</b>					
10.2.1	Tableros monofásico 6 circuitos c/Retie	Un	1,00	\$ 140.746,00	\$ 140.746,00	
10.2.2	Tableros monofásico 8 circuitos c/Retie	Un	2,00	\$ 153.382,00	\$ 306.764,00	
10.2.3	Tableros bifásico trifilar 18 circuitos c/Retie	Un	1,00	\$ 231.628,00	\$ 231.628,00	
10.2.4	Breakers para protección de tableros	Un	1,00	\$ 226.743,00	\$ 226.743,00	
10.2.5	Tubería para alimentación tableros	Un	1,00	\$ 431.762,00	\$ 431.762,00	
10.3	<b>TOTALIZADOR TRANSFORMADOR PRINCIPAL</b>					
10.3.1	Totalizador 2x60 A	Un	1,00	\$ 50.447,00	\$ 50.447,00	
10.4	<b>UTENSILIOS, MOTOR GRUA Y DOSIFICADORES</b>					
10.4.1	Accesorios Utensilios, motor grua y dosificadores	gl	1,00	\$ 603.077,00	\$ 603.077,00	
10.5	<b>CONDUCTOR PUESTA A TIERRA</b>					
10.5.1	Conductor (puesta a tierra) 2/0 AWG	Un	1,00	\$ 773.600,00	\$ 773.600,00	
10.6	<b>ACOMETIDA</b>					
10.6.1	Acometida transformador-tablero principal	Un	1,00	\$ 266.688,00	\$ 266.688,00	
10.6.2	Acometida al tablero 2	Un	1,00	\$ 319.176,00	\$ 319.176,00	
10.6.3	Acometida al tablero 3	Un	1,00	\$ 319.176,00	\$ 319.176,00	
10.6.4	Acometida al tablero 4	Un	1,00	\$ 319.176,00	\$ 319.176,00	
10.7	<b>SALIDAS LÁMPARAS (INCLUYE LÁMPARA) *</b>					
10.7.1	Lámpara Fluorescente de 2X28W	Un	11,00	\$ 241.882,00	\$ 2.660.702,00	
10.7.2	Luminaria de sobreponer 20 W	Un	49,00	\$ 58.417,00	\$ 2.862.433,00	
10.8	<b>SALIDAS TOMAS</b>					
10.8.1	Toma Doble Monofásica de 20 Amperios con Polo Puesta a Tierra	Un	17,00	\$ 77.760,00	\$ 1.321.920,00	
10.8.2	Toma Doble monofásica con Protección (Tipo GFCI)	Un	7,00	\$ 91.562,00	\$ 640.934,00	
10.8.3	Toma Bifásica de 20 Amperios	Un	1,00	\$ 84.564,00	\$ 84.564,00	
10.9	<b>PUESTA A TIERRA</b>					
10.9.1	Varilla de Puesta a Tierra D5/8*	Un	5,00	\$ 154.324,00	\$ 771.620,00	
	<b>MEDIA TENSIÓN Y TRANSFORMADOR DE MT A BT</b>					
10.10	<b>LÍNEA DE MEDIA TENSIÓN</b>					
10.10.1	Cable de Media Tensión 1/0 ACSR	m	1,00	\$ 1.700.271,00	\$ 1.700.271,00	
10.11	<b>POSTERÍA</b>					
10.11.1	Poste de concreto 12m tipo línea (510 kg. Carga de rotura)	Un	4,00	\$ 839.808,00	\$ 3.359.232,00	
10.12	<b>TRANSFORMADOR</b>					
10.12.1	Transformador 15 KVA 13200/220/127	Un	1,00	\$ 4.419.820,00	\$ 4.419.820,00	
10.13	<b>ESTRUCTURAS</b>					
10.13.1	Circuitos red M.T 13200 V	Un	1,00	\$ 4.662.927,00	\$ 4.662.927,00	
10.14	<b>ILUMINACION EXTERIOR</b>					
	<b>LUMINARIAS Y REFLECTORES</b>					
10.14.1	Luminaria de sodio 150W	Un	12,00	\$ 475.794,00	\$ 5.709.528,00	
10.15	<b>POSTERÍA</b>					
10.15.1	Poste de concreto tipo recto de 9 m para alumbrado público	Un	6,00	\$ 566.190,00	\$ 3.397.140,00	
10.16	<b>CABLE AWG THW</b>					
10.16.1	Cable 1X10 AWG THW	m	1,00	\$ 1.138.231,00	\$ 1.138.231,00	
10.17	<b>TRANSPORTE Y LEGALIZACION, INTERVENTORIA E INSPECCION RETIE</b>					
10.17.1	TRANSPORTE	GLB	1,00	\$ 1.458.000,00	\$ 1.458.000,00	
10.17.2	LEGALIZACIÓN	GLB	1,00	\$ 824.450,00	\$ 824.450,00	
10.17.3	INSPECTORIA RETIE	GLB	1,00	\$ 972.000,00	\$ 972.000,00	
	<b>SUBTOTAL EST. ELECTRICO</b>					\$ 40.520.963,00

11	<b>OBRAS COMPLEMENTARIAS- SUMINISTRO E INSTALACION</b>					
3.1	EXCAVACION EN TIERRA A MAQUINA MAS DE 3M	m3	569,80	\$ 5.988,00	\$ 3.411.962,00	
2.1	EXCAVACION EN TIERRA A MANO	m3	325,28	\$ 12.043,00	\$ 3.917.347,00	
3.4	RETIRO DE MATERIAL DEL SITIO A MAQUINA HASTA <10KM	m3	92,67	\$ 14.230,00	\$ 1.318.694,00	
3.5	RELLENO CON MATERIAL DEL SITIO	m3	804,10	\$ 10.235,00	\$ 8.229.964,00	
11.5	COLCHON GRAVA COMPACTADA	m3	15,00	\$ 43.874,00	\$ 658.110,00	
11.6	CAJAS DE INSPECCION EN CONCRETO DE 0,6*0,6M	un	10,00	\$ 245.323,00	\$ 2.453.230,00	
11.7	CAJAS DE INSPECCION EN CONCRETO DE 1,2*1,2M H:1,5m	un	10,00	\$ 1.373.504,00	\$ 13.735.040,00	
11.8	CAJAS DE INSPECCION EN CONCRETO DE 1,2*1,2M H:1,51-2m	un	5,00	\$ 2.064.103,00	\$ 10.320.515,00	
11.9	CAJAS DE INSPECCION EN CONCRETO DE 1,2*1,2M H:3,51-4m	un	3,00	\$ 3.385.597,00	\$ 10.156.791,00	
11.10	CAJAS DE INSPECCION EN CONCRETO DE 1,2*1,2M H:4,51-5m	un	3,00	\$ 4.194.019,00	\$ 12.582.057,00	
11.11	CAJAS DE INSPECCION EN CONCRETO DE 1,2*1,2M H:5,51-6m	un	1,00	\$ 4.706.821,00	\$ 4.706.821,00	
11.12	CAJAS DE INSPECCION EN CONCRETO DE 1,2*1,2M H:6,5-7m	un	2,00	\$ 5.065.533,00	\$ 10.131.066,00	
11.13	CAJAS DE INSPECCION EN CONCRETO DE 1,2*1,2M H:7,5m	un	1,00	\$ 5.387.830,00	\$ 5.387.830,00	
11.14	INSTALACION DE TUBERIA PVC DE ALCANTARILLADO D:14"	m	47,80	\$ 6.133,00	\$ 293.157,00	
11.16	INSTALACION DE TUBERIA PVC DE ALCANTARILLADO D:8"	m	119,00	\$ 50.906,00	\$ 6.057.814,00	
11.17	INSTALACION DE TUBERIA PVC DE ALCANTARILLADO D:6"	m	40,00	\$ 40.649,00	\$ 1.625.960,00	
11.18	INSTALACION DE TUBERIA PVC DE SANITARIA DE D:4"	m	64,20	\$ 20.914,00	\$ 1.342.679,00	
11.19	INSTALACION DE TUBERIA PVC SANITARIA DE D:3"	m	5,00	\$ 19.981,00	\$ 99.905,00	
11.20	INSTALACION DE TUBERIA PVC SANITARIA D=2"	m	13,20	\$ 17.523,00	\$ 231.304,00	
11.21	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PRESION PVC 1" RDE 21	m	60,00	\$ 5.608,00	\$ 336.480,00	
11.22	TERRAPLEN 1y2	m3	664,00	\$ 2.916,00	\$ 1.936.224,00	
11.23	CUNETA EN CONCRETO 2500 PSI E:0,15M	m3	3,00	\$ 352.341,00	\$ 1.057.023,00	
11.24	EMPRADIZADO-PRADO TRENZA	m2	664,00	\$ 6.259,00	\$ 4.155.976,00	
11.25	ARBOL NATIVO H:80-100CM	un	10,00	\$ 20.869,00	\$ 208.690,00	
11.26	SUMINISTRO Y SIEMBREA DE ARBOLES FRUTALES	un	25,00	\$ 20.869,00	\$ 521.725,00	
11.27	SUMINISTRO Y SIEMBREA DE MANI FORRAJERO	m2	2458,00	\$ 10.832,00	\$ 26.625.056,00	
11.28	GEODREN, INCLUYE EXCAVACION Y RELLENO	m	178,60	\$ 51.347,00	\$ 9.170.574,00	
11.29	TUB.PVC 4 DREN.	m	178,60	\$ 28.509,00	\$ 5.091.707,00	
11.30	CABEZAL DE ENTREGA EN CONCRETO 3000 PSI	m3	2,00	\$ 412.189,00	\$ 824.378,00	
11.31	INSTALACION DE TUBERIA PVC DE ALCANTARILLADO D:18"	m	17,80	\$ 6.901,00	\$ 122.838,00	
11.32	INSTALACION DE TUBERIA PVC DE ALCANTARILLADO D:16"	m	17,00	\$ 6.901,00	\$ 117.317,00	
11.33	INSTALACION DE TUBERIA PVC DE ALCANTARILLADO D:10"	m	14,40	\$ 4.880,00	\$ 70.272,00	
	<b>SUBTOTAL OBRAS COMPLEMENTARIAS</b>				<b>\$ 146.898.506,00</b>	
12	<b>REDES HIDRAULICAS Y SANITARIA</b>					
12.1	<b>PUNTOS HIDRAULICOS SUMINISTRO E INSTALACION</b>					
2.1	Excavacion en tierra a mano	m3	36,11	\$ 12.043,00	\$ 434.849,00	
12.1.2	PUNTOS HIDRAULICOS DE 1/2"	un	13,00	\$ 33.660,00	\$ 437.580,00	
12.1.3	CODO DE 90*1 PVC-PRESION	un	13,00	\$ 3.042,00	\$ 39.546,00	

12.1.4	TEE DE 1*1 PVC-PRESION	un	1,00	\$ 2.838,00	\$ 2.838,00
12.1.5	CODO DE 45*1 PVC-PRESION	un	4,00	\$ 3.013,00	\$ 12.052,00
12.1.6	TEE DE 1*3/4"	un	1,00	\$ 3.276,00	\$ 3.276,00
12.1.7	TUBERIA PVC-PRESION DE 1/2"	m	24,00	\$ 3.762,00	\$ 90.288,00
12.1.8	TUBERIA PVC-PRESION DE 3/4"	m	7,00	\$ 4.607,00	\$ 32.249,00
12.1.9	TUBERIA PVC-PRESION DE 1"	m	169,60	\$ 6.454,00	\$ 1.094.598,00
12.1.10	GRIFO DE 1/2"	un	3,00	\$ 46.306,00	\$ 138.918,00
12.1.11	LLAVE DE PASO DE 1 1/2"	un	3,00	\$ 32.105,00	\$ 96.315,00
12.1.12	TEE 1 * 1/2"	un	3,00	\$ 3.159,00	\$ 9.477,00
12.2	<b>MONTAJE DE APARATOS</b>				
12.2.2	DUCHA SENCILLA L.PRISMA-GALAXIA (M)	un	3,00	\$ 42.972,00	\$ 128.916,00
12.2.3	LAVAMANOS SOBREPONER MEZC.LINEA MEDIA	un	3,00	\$ 163.879,00	\$ 491.637,00
12.2.4	GRIFO SENCILLO LAVAPL L PRISMA-GALAX (M)	un	6,00	\$ 46.306,00	\$ 277.836,00
12.2.5	LAVAPLATOS A.INOX.DOBLE 51X 80CM P.GRIFO	un	3,00	\$ 154.163,00	\$ 462.489,00
12.3	<b>PUNTOS SANITARIOS</b>				
12.3.1	PUNTOS SANITARIOS DE 2"	un	3,00	\$ 28.441,00	\$ 85.323,00
12.3.2	PUNTOS SANITARIOS DE 3"	un	7,00	\$ 38.423,00	\$ 268.961,00
12.3.3	PUNTOS SANITARIOS DE 4"	un	3,00	\$ 65.056,00	\$ 195.168,00
12.4	<b>TUBERIA PVC SANITARIA</b>				
12.4.1	4"	m	37,00	\$ 21.588,00	\$ 798.756,00
12.4.2	3"	m	5,00	\$ 20.383,00	\$ 101.915,00
12.4.3	2"	m	4,00	\$ 17.758,00	\$ 71.032,00
12.5	<b>CODO SANITARIO 90 C X C</b>				
12.5.1	4"	un	2,00	\$ 8.416,00	\$ 16.832,00
12.5.2	3"	un	6,00	\$ 5.356,00	\$ 32.136,00
12.5.3	2"	un	2,00	\$ 2.108,00	\$ 4.216,00
12.6.	<b>SIFON SANITARIO</b>				
12.6.1	3"	un	3,00	\$ 6.284,00	\$ 18.852,00
12.6.2	2"	un	1,00	\$ 4.651,00	\$ 4.651,00
12.7	<b>YEE SANITARIA</b>				
12.7.1	4*3	un	2,00	\$ 24.067,00	\$ 48.134,00
12.7.2	4*2	un	2,00	\$ 29.063,00	\$ 58.126,00
12.8	<b>TUBERIA VENTILACION</b>				
12.8.1	3"	m	6,00	\$ 10.158,00	\$ 60.948,00
	<b>SUBTOTAL SUMINISTRO E INSTALACION SANITARIAS</b>				<b>\$ 5.517.914,00</b>
12.9	<b>SISTEMA DE SEGURIDAD EQUIPO</b>				
12.9.1	EXTINTOR ABC 10 LBS	un	1,00	\$ 76.437,00	\$ 76.437,00
12.9.2	EXTINTOR CO2 5 LBS	un	1,00	\$ 285.768,00	\$ 285.768,00
12.9.3	GABINETES PARA EXTINTOR 70 X 40 X 22	un	2,00	\$ 206.151,00	\$ 412.302,00
	<b>SUBTOTAL SUMINISTRO E INSTALACION DE SEGURIDAD EQUIPO</b>				<b>\$ 774.507,00</b>
12.10	<b>SISTEMA DE SUMINISTRO INTERNO</b>				
12.10.1	EQUIPO DE BOMBEO Q = 18 GPM, H = 25 PSI, BOMBAS = 1 UN	un	2,00	\$ 3.088.130,00	\$ 6.176.260,00
	<b>SUBTOTAL SUMINISTRO E INSTALACION INTERNO</b>				<b>\$ 6.176.260,00</b>
					<b>\$ 12.468.681,00</b>
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, PRECISIÓN 1 A3% SEGÚN CARACTERISTICAS DEL PRODUCTO, MATERIAL ACERO INOXIDABLE 304, TORNILLO No. 7, ELEMENTO MOTRIZ: MOTOR REDUCTOR, 0,25 HP, 220/440V, 60HZ, 1750RPM, ACOPLÉ 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 DOSIFICACIÓN. Y SENSOR DE NIVEL	un	2,00	\$ 21.330.540,00	\$ 42.661.080,00
	<b>SUBTOTAL SUMINISTRO DOSIFICADOR</b>				<b>\$ 42.661.080,00</b>
					<b>\$ 55.129.761,00</b>
<b>13</b>	<b>INSTALACION TUBERIA PVC-P RDE 32,5</b>				
13.1	LOCALIZACION Y REPLANTEO REDES	m	1616,00	\$ 1.283,00	\$ 2.073.328,00
3.1	EXCAVACION A MAQUINA	m3	3018,48	\$ 2.916,00	\$ 8.801.888,00
3.5	RELLENO MATERIAL SITIO COMPACTADO 90% PM	m3	2772,61	\$ 9.953,00	\$ 27.595.807,00
13.4	CORTE DE PAVIMENTO CON CORTADORA	m	2341,60	\$ 4.734,00	\$ 11.085.134,00
13.5	DEMOLICION PAVIMENTO FLEXIBLE + RETIRO 10 KM	m3	46,00	\$ 44.731,00	\$ 2.057.626,00
3.4	RETIRO DE MATERIAL DEL SITIO A MAQUINA HASTA <10KM	m3	245,87	\$ 14.230,00	\$ 3.498.702,00
13.7	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE MATERIAL SELECCIONADO PARA BASE, DEBIDAMENTE COMPACTADO PARA VIAS	m3	140,56	\$ 80.002,00	\$ 11.244.761,00
13.8	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE MATERIAL SELECCIONADO PARA SUB-BASE, DEBIDAMENTE COMPACTADO PARA VIAS.	m3	105,42	\$ 79.492,00	\$ 8.379.808,00
13.9	COLCHÓN DE ARENA - GRAVA PARA SOPORTE DE TUBERÍAS	m3	59,43	\$ 33.135,00	\$ 1.969.114,00
13.10	CARPETA ASFALTICA [CT]	m3	49,19	\$ 613.167,00	\$ 30.164.505,00
13.11	IMPRIMACION MC-70	m2	702,78	\$ 1.928,00	\$ 1.354.960,00
13.12	TUBERIA PVC-PRESION RDE 32,5				
13.12.1	10"	m	246,00	\$ 4.880,00	\$ 1.200.480,00
13.12.2	8"	m	290,70	\$ 4.880,00	\$ 1.418.616,00
13.12.3	6"	m	511,00	\$ 3.530,00	\$ 1.803.830,00
13.12.4	4"	m	264,00	\$ 3.414,00	\$ 901.296,00
13.12.5	3"	m	304,30	\$ 3.414,00	\$ 1.038.880,00
	<b>SUBTOTAL INSTALACION TUBERIA</b>				<b>\$ 114.588.735,00</b>

<b>VALOR TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>	<b>\$ 2.392.093.694,00</b>
<b>COSTOS INDIRECTOS</b>	

<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>		<b>\$ 2.392.093.694,00</b>
ADMINISTRACION		\$ 562.142.018,00
IMPREVISTOS		\$ 23.920.937,00
UTILIDAD		\$ 119.604.685,00
<b>TOTAL AIU</b>		<b>\$ 705.667.640,00</b>
IVA SOBRE LA UTILIDAD	16%	\$ 19.136.750,00
<b>VALOR TOTAL PRESUPUESTO</b>		<b>\$ 3.116.898.084,00</b>

**SUMINISTRO**

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNIT	VR.TOTAL
------	-------------	-----	-------	----------	----------

SUMINISTRO TUBERIA PVC-P RDE 32,6					
	10"	ML	246,00	\$ 124.657,00	\$ 30.665.622,00
	8"	ML	290,70	\$ 79.756,00	\$ 23.185.069,00
	6"	ML	511,00	\$ 46.961,00	\$ 23.997.071,00
	4"	ML	264,00	\$ 21.544,00	\$ 5.687.616,00
	3"	ML	304,30	\$ 13.061,00	\$ 3.974.462,00
SUMINISTRO DE TUBERIA PVC DE ALCANTARILLADO					
	18	ML	17,80	\$ 189.803,00	\$ 3.378.493,00
	16	ML	17,00	\$ 143.040,00	\$ 2.431.680,00
	14	ML	47,80	\$ 116.839,00	\$ 5.584.904,00
	12	ML			
	10	ML	14,40	\$ 59.137,00	\$ 851.573,00
	8	ML	119,00	\$ 50.906,00	\$ 6.057.814,00
	6"	ML	40,00	\$ 40.649,00	\$ 1.625.960,00
SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC DE SANITARIA					
	4"	ML	64,20	\$ 17.500,00	\$ 1.123.500,00
	3"	ML	5,00	\$ 16.568,00	\$ 82.840,00
	2"	ML	13,20	\$ 14.802,00	\$ 195.386,00
<b>SUBTOTAL SUMINISTRO TUBERIA</b>					<b>108.841.990,00</b>

VALOR TOTAL COSTOS DIRECTOS	
COSTOS INDIRECTOS	
<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>	<b>108.841.990,00</b>
ADMINISTRACION	13.061.039,00
<b>VALOR TOTAL PRESUPUESTO</b>	<b>121.903.029,00</b>

<b>VALOR TOTAL PRESUPUESTO OBRA CIVIL + SUMINSITROS</b>	<b>3.238.801.113,00</b>
---	-------------------------

