

“CONSTRUCCIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE Y TANQUE DE ALMACENAMIENTO DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO EN EL MUNICIPIO DE ARAUQUITA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA”.

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO MÍNIMO	VALOR UNITARIO MÁXIMO
A CONEXIÓN DE DESARENADOR EXISTENTE A PLANTA DE TRATAMIENTO							
OBRA							
1.0.	DESARENADOR A PLANTA DE TRATAMIENTO						
1.1.	INSTALACION DE TUBERIA PVC RDE 21 DE 12"	ML	50,79	\$ 4.852,00	\$ 246.433,00	\$ 4.367,00	\$ 5.337,00
1.2.	INSTALACION DE TUBERIA PVC RDE 21 DE 10"	ML	25,35	\$ 4.644,00	\$ 117.725,00	\$ 4.180,00	\$ 5.108,00
1.3.	INSTALACION TEE JUNTA HIDRAULICA HD DE 12"X10"	UND	2,00	\$ 98.511,00	\$ 197.022,00	\$ 88.660,00	\$ 108.362,00
1.4.	INSTALACION CODO JUNTA HIDRAULICA 90° HD DE 12"	UND	5,00	\$ 23.534,00	\$ 117.670,00	\$ 21.181,00	\$ 25.887,00
1.5.	INSTALACION CODO JUNTA HIDRAULICA 90° HD DE 10"	UND	4,00	\$ 23.534,00	\$ 94.136,00	\$ 21.181,00	\$ 25.887,00
1.6.	INSTALACION VALVULA DE COMPUERTA JUNTA HIDRAULICA HD DE 12"	UND	1,00	\$ 53.211,00	\$ 53.211,00	\$ 47.890,00	\$ 58.532,00
1.7.	INSTALACION VALVULA DE COMPUERTA JUNTA HIDRAULICA HD DE 10"	UND	2,00	\$ 53.211,00	\$ 106.422,00	\$ 47.890,00	\$ 58.532,00
1.8.	INSTALACION DE MACROMEDIDOR MECANICO DE TURBINA TIPO WOLTMAN PN16 DN 150 (6")	UND	2,00	\$ 64.442,00	\$ 128.884,00	\$ 57.998,00	\$ 70.886,00
1.9.	PINTURA PARA PROTECCIÓN DE TUBERIA DE RAYOS SOLARES	ML	76,14	\$ 37.698,00	\$ 2.870.326,00	\$ 33.928,00	\$ 41.468,00
1.10.	ADECUACION PANTALLA DIFUSORA ORIFICOS DE 4" DESARENADOR EXISTENTE	M2	7,65	\$ 125.584,00	\$ 960.718,00	\$ 113.026,00	\$ 138.142,00
1.11.	INSTALACION NIPLE J.H-BRIDA HD DE 10"	UND	4,00	\$ 21.336,00	\$ 85.344,00	\$ 19.202,00	\$ 23.470,00
1.12.	INSTALACION REDUCCIÓN CONCENTRICA JUNTA HIDRAULICA HD DE 10X6"	UND	4,00	\$ 24.698,00	\$ 98.792,00	\$ 22.228,00	\$ 27.168,00
1.13.	INSTALACION REDUCCIÓN CONCENTRICA JUNTA HIDRAULICA HD DE 12X10"	UND	1,00	\$ 24.698,00	\$ 24.698,00	\$ 22.228,00	\$ 27.168,00
B PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE							
OBRA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE							
2.0.	PRELIMINARES						
2.1.	Localización y replanteo para estructuras hidráulicas	M2	307,69	\$ 2.967,00	\$ 912.916,00	\$ 2.670,00	\$ 3.264,00
EXCAVACIONES Y DEMOLICIONES							
2.2.	Retiro de Sobrantes (Incluye Cargue, Transporte, Disposición y Pago de derechos de disposición del material)	M3-Km	4.194,08	\$ 2.285,00	\$ 9.583.473,00	\$ 2.057,00	\$ 2.514,00
2.3.	Demolicion de Estructuras en Concreto	M3	6,35	\$ 143.764,00	\$ 912.901,00	\$ 129.388,00	\$ 158.140,00
CIMENTACION							
2.4.	EXCAVACION PARA CAISSON	M3	309,79	\$ 86.930,00	\$ 26.930.045,00	\$ 78.237,00	\$ 95.623,00
CONCRETOS PARA CAISSON							
2.5.	CONCRETO IMPERMEAB. 4000 PSI ELAB EN OBRA PARA CAISSON ELEVACIONES DE 3+H<13M (INC. FORMALETA 1/4 DE USO Y COLOCACION)	M3	309,79	\$ 897.994,00	\$ 278.189.561,00	\$ 808.195,00	\$ 987.793,00
CONCRETOS PARA VIGA DE CIMENTACION							
2.6.	CONCRETO IMPERMEAB. 4000 PSI ELAB EN OBRA PARA VIGAS DE CIMENTACION	M3	21,32	\$ 756.095,00	\$ 16.119.945,00	\$ 680.486,00	\$ 831.705,00
CONCRETOS PARA PLACA BASE							
2.7.	CONCRETO IMPERMEAB. 4000 PSI ELAB EN OBRA PARA PLACA BASE	M3	51,36	\$ 825.988,00	\$ 42.422.744,00	\$ 743.389,00	\$ 908.587,00
CONCRETOS PARA MUROS							
2.8.	CONCRETO IMPERMEAB. 4000 PSI ELAB EN OBRA PARA MUROS	M3	205,20	\$ 816.942,00	\$ 167.636.498,00	\$ 735.248,00	\$ 898.636,00
CONCRETOS PARA PASARELA							
2.9.	CONCRETO IMPERMEAB. 4000 PSI ELAB EN OBRA PARA PASARELA	M3	21,37	\$ 833.659,00	\$ 17.815.293,00	\$ 750.293,00	\$ 917.025,00
CONCRETOS PARA CAÑUELA							
2.10.	Cañuela en concreto impermeabilizado 3000 psi para relleno en los floculadores y sedimentadores, para dar pendientes y formar el canal central de desagüe.	M3	17,27	\$ 536.959,00	\$ 9.273.282,00	\$ 483.263,00	\$ 590.655,00
ACERO DE REFUERZO							
2.11.	Acero de refuerzo fy = 60.000 psi	KG	95.010,59	\$ 5.583,00	\$ 530.444.124,00	\$ 5.025,00	\$ 6.141,00
CINTA PVC							
2.12.	Cinta PVC d=22cm (incluye instalación)	ML	174,60	\$ 52.018,00	\$ 9.082.343,00	\$ 46.816,00	\$ 57.220,00
FLOCULADOR							
2.13.	INSTALACION DE TUBERIA PVC RDE 21 DE 1 1/4"(aplicación coagulante)	ML	2,03	\$ 3.330,00	\$ 6.760,00	\$ 2.997,00	\$ 3.663,00
2.14.	INSTALACION CODO PVC DE 1 1/4" (aplicación de coagulante)	UND	3,00	\$ 3.016,00	\$ 9.048,00	\$ 2.714,00	\$ 3.318,00
2.15.	INSTALACION VERTEDERO RECTANGULAR EN FIBRA DE VIDRIO e=0.05 mm h=0.60 m a=0.90 m	UND	1,00	\$ 193.325,00	\$ 193.325,00	\$ 173.993,00	\$ 212.658,00
2.16.	INSTALACION DE TUBERIA PVC RDE 41 DE 8"	ML	45,45	\$ 8.111,00	\$ 368.645,00	\$ 7.300,00	\$ 8.922,00
2.17.	INSTALACION CODO JUNTA HIDRAULICA 90° HD de 8"	UND	13,00	\$ 15.989,00	\$ 207.857,00	\$ 14.390,00	\$ 17.588,00
2.18.	INSTALACION TEE JUNTA HIDRAULICA HD de 8"	UND	17,00	\$ 16.238,00	\$ 276.046,00	\$ 14.614,00	\$ 17.862,00
2.19.	INSTALACION VALVULA DE COMPUERTA ELASTICA JUNTA HIDRAULICA H.D. 8"	UND	2,00	\$ 37.768,00	\$ 75.536,00	\$ 33.991,00	\$ 41.545,00
2.20.	INSTALACION PASA MURO LISO-LISO Z=100 mm DE LISO L=200 mm HD 10"	UND	16,00	\$ 23.067,00	\$ 369.072,00	\$ 20.760,00	\$ 25.374,00
2.21.	INSTALACION PASA MURO JH-LISO Z=150 mm DE JH L=350 mm HD 10"	UND	1,00	\$ 23.067,00	\$ 23.067,00	\$ 20.760,00	\$ 25.374,00
2.22.	INSTALACION PASA MURO JH-LISO Z=150 mm DE JH L=350 mm HD 8"	UND	18,00	\$ 23.067,00	\$ 415.206,00	\$ 20.760,00	\$ 25.374,00
2.23.	INSTALACION COMPUERTA TIPO GUILLOTINA SELLO PISADO HD 6"	UND	2,00	\$ 499.500,00	\$ 999.000,00	\$ 449.550,00	\$ 549.450,00
2.24.	INSTALACION COMPUERTA TIPO GUILLOTINA SELLO PISADO HD 12"	UND	2,00	\$ 91.575,00	\$ 183.150,00	\$ 82.418,00	\$ 100.733,00
2.25.	REJILLA AFORO DE CAUDALES (30.67-60.42 lps)	UND	1,00	\$ 259.353,00	\$ 259.353,00	\$ 233.418,00	\$ 285.288,00
2.26.	ESCALERA TIPO GATO H=2.70 m	UND	18,00	\$ 748.819,00	\$ 13.478.742,00	\$ 673.937,00	\$ 823.701,00
2.27.	Codo floculante en fibra de vidrio	UND	16,00	\$ 1.651.828,00	\$ 26.429.248,00	\$ 1.486.645,00	\$ 1.817.011,00
CONCRETOS							

2.28.	CONCRETO IMPERMEAB. 4000 PSI ELAB EN OBRA PARA COLUMNAS H>3 m	M3	5,29	\$ 854.153,00	\$ 4.518.469,00	\$ 768.738,00	\$ 939.568,00
	SEDIMENTADOR						
2.29.	INSTALACION SISTEMA DE RECOLECCION DE AGUA SEDIMENTADA TUBERIA PVC 10" RDE 21 perforada en el lomo de 1/2" cada 8 cm	ML	22,80	\$ 11.020,00	\$ 251.256,00	\$ 9.918,00	\$ 12.122,00
2.30.	INSTALACION TUBERIA PVC 6" RDE 21 (perforada para evacuacion de lodos, incluye niple de 1" sobre perforaciones)	ML	16,80	\$ 6.591,00	\$ 110.729,00	\$ 5.932,00	\$ 7.250,00
2.31.	INSTALACION PASA MURO ESPIGO-BRIDA Z=250 mm de BRIDAJH L=350 mm HD 4"	UND	2,00	\$ 23.067,00	\$ 46.134,00	\$ 20.760,00	\$ 25.374,00
2.32.	INSTALACION CODO BRIDA 90° HD de 4"	UND	2,00	\$ 26.224,00	\$ 52.448,00	\$ 23.602,00	\$ 28.846,00
2.33.	INSTALACION VALVULA DE COMPUERTA BRIDAS HD DE 4"	UND	2,00	\$ 30.756,00	\$ 61.512,00	\$ 27.680,00	\$ 33.832,00
2.34.	INSTALACION MODULOS HEXAGONALES DE SEDIMENTACION ACELERADA TIPO COLMENA de 6 cm en ABS DE ALTO IMPACTO de 1.04m altura	M2	19,00	\$ 16.390,00	\$ 311.410,00	\$ 14.751,00	\$ 18.029,00
2.35.	INSTALACION COMPUERTA TIPO GUILLOTINA SELLO PISADO HD 6"	UND	4,00	\$ 87.413,00	\$ 349.652,00	\$ 78.672,00	\$ 96.154,00
2.36.	INSTALACION PASA MURO JH LISO Z=200 mm de JH L=250 mm HD 8"	UND	4,00	\$ 23.067,00	\$ 92.268,00	\$ 20.760,00	\$ 25.374,00
2.37.	INSTALACION PASA MURO BRIDA LISO Z=250 mm de JH L=250 mm HD 16"	UND	2,00	\$ 23.067,00	\$ 46.134,00	\$ 20.760,00	\$ 25.374,00
2.38.	INSTALACION NIPLE BRIDADO L=1.0 m HD 4"	UND	2,00	\$ 13.181,00	\$ 26.362,00	\$ 11.863,00	\$ 14.499,00
	CONCRETOS						
2.39.	CONCRETO IMPERMEAB. 4000 PSI ELAB EN OBRA PARA COLUMNAS H>3 m	M3	4,73	\$ 854.153,00	\$ 4.040.144,00	\$ 768.738,00	\$ 939.568,00
	FILTROS						
2.40.	INSTALACION CODO BRIDA 90° HD de 4"	UND	5,00	\$ 26.224,00	\$ 131.120,00	\$ 23.602,00	\$ 28.846,00
2.41.	INSTALACION VALVULA DE COMPUERTA BRIDAS HD DE 4"	UND	5,00	\$ 30.756,00	\$ 153.780,00	\$ 27.680,00	\$ 33.832,00
2.42.	INSTALACION PASA MURO ESPIGO-BRIDA Z=250 mm de BRIDAJH L=350 mm HD 4"	UND	5,00	\$ 23.067,00	\$ 115.335,00	\$ 20.760,00	\$ 25.374,00
2.43.	INSTALACION PASA MURO LISO-BRIDA Z=250 mm de BRIDAJH L=350 mm HD 10"	UND	5,00	\$ 23.067,00	\$ 115.335,00	\$ 20.760,00	\$ 25.374,00
2.44.	INSTALACION PASA MURO JH-BRIDA Z=250 mm de BRIDAJH L=400 mm HD 8"	UND	1,00	\$ 23.067,00	\$ 23.067,00	\$ 20.760,00	\$ 25.374,00
2.45.	INSTALACION COMPUERTA CIRCULAR TIPO GUILLOTINA HD DE 10"	UND	5,00	\$ 43.706,00	\$ 218.530,00	\$ 39.335,00	\$ 48.077,00
2.46.	INSTALACION COMPUERTA TIPO GUILLOTINA SELLO PISADO HD 10"	UND	5,00	\$ 87.413,00	\$ 437.065,00	\$ 78.672,00	\$ 96.154,00
2.47.	INSTALACION NIPLE BRIDA L=0.80 m HD 8"	UND	5,00	\$ 13.181,00	\$ 65.905,00	\$ 11.863,00	\$ 14.499,00
2.48.	INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA DE UN SISTEMA DOSIFICADOR DE CLORO GASEOSO	UND	1,00	\$ 7.616.000,00	\$ 7.616.000,00	\$ 6.854.400,00	\$ 8.377.600,00
	CONCRETOS						
2.49.	CONCRETO IMPERMEAB. 4000 PSI ELAB EN OBRA PARA COLUMNAS H>3 m	M3	2,33	\$ 854.153,00	\$ 1.990.176,00	\$ 768.738,00	\$ 939.568,00
	SISTEMA DE FILTRACION						
2.50.	Antracita 0.72 - 1.84 mm, Coeficiente de Uniformidad 1.6, Porosidad 0.50, Duerza en la escala de Mohr superior a 2.7 (NTC 2572)	M3	7,91	\$ 1.851.036,00	\$ 14.641.695,00	\$ 1.665.932,00	\$ 2.036.140,00
2.51.	Gravilla de alta densidad 2.5 - 30 mm (NTC 2572)	M3	5,10	\$ 1.652.376,00	\$ 8.427.118,00	\$ 1.487.138,00	\$ 1.817.614,00
2.52.	ARENA DE SILICE TAMAÑO EFECTIVO 0.50 - 1.41 mm, COEFICIENTE DE UNIFORMIDAD 1.6, POROSIDAD 0.40	M3	3,57	\$ 1.626.785,00	\$ 5.807.622,00	\$ 1.464.107,00	\$ 1.789.464,00
	BARANDA						
2.53.	Suministro e Instalación Baranda en tubo H.G. para pasarelas terminada en pintura epóxica	ML	110,60	\$ 235.313,00	\$ 26.025.618,00	\$ 211.782,00	\$ 258.844,00
	COMPLEMENTARIOS						
2.54.	Caja de inspección de 1.00x1.00x1.00 m en concreto impermeabilizado reforzado de 3000 psi e= 0,10 m. Incluye refuerzo y tapa en concreto	UND	2,00	\$ 586.512,00	\$ 1.173.024,00	\$ 527.861,00	\$ 645.163,00
	CASETA DE CONTROL Y DOSIFICACION						
2.55.	Concreto 3000 psi para zapatas elaborado en obra	M3	1,40	\$ 577.121,00	\$ 807.969,00	\$ 519.409,00	\$ 634.833,00
2.56.	Concreto 3000 psi para vigas elaborado en obra	M3	1,35	\$ 686.174,00	\$ 926.335,00	\$ 617.557,00	\$ 754.791,00
2.57.	Concreto 3000 psi columnas (inc. formaleta 1/3 usos y colocación)	M3	0,48	\$ 722.708,00	\$ 346.900,00	\$ 650.437,00	\$ 794.979,00
2.58.	Concreto 3000 PSI para viguetas (inc. formaleta 1/4 usos y colocación) y placas	M3	0,56	\$ 765.228,00	\$ 428.528,00	\$ 688.705,00	\$ 841.751,00
2.59.	Acero de refuerzo fy = 60.000 psi	KG	328,10	\$ 5.583,00	\$ 1.831.782,00	\$ 5.025,00	\$ 6.141,00
2.60.	Muro en bloque No. 4	M2	30,00	\$ 35.428,00	\$ 1.062.840,00	\$ 31.885,00	\$ 38.971,00
2.61.	Cubierta en lámina Thermoacoustic Supertrapezoidal con estructura	M2	13,79	\$ 134.461,00	\$ 1.854.217,00	\$ 121.015,00	\$ 147.907,00
2.62.	Excavación manual Prof de 0 a 2 m para zapatas	M3	4,20	\$ 24.606,00	\$ 103.345,00	\$ 22.145,00	\$ 27.067,00
2.63.	Relleno en recebo compactado	M3	2,64	\$ 153.434,00	\$ 405.066,00	\$ 138.091,00	\$ 168.777,00
2.64.	Pañete muros mortero 1:4 (incl. Filos y dilataciones)	M2	60,00	\$ 18.611,00	\$ 1.116.860,00	\$ 16.750,00	\$ 20.472,00
2.65.	Pintura Vinilo Tipo I (2 manos)	M2	60,00	\$ 9.438,00	\$ 566.280,00	\$ 8.494,00	\$ 10.382,00
2.66.	Enchape muros	M2	27,00	\$ 53.936,00	\$ 1.456.272,00	\$ 48.542,00	\$ 59.330,00
2.67.	Piso en cerámica	M2	13,79	\$ 42.002,00	\$ 579.208,00	\$ 37.802,00	\$ 46.202,00
2.68.	Puerta metálica cal 18, entamborada, incluye pintura, anticorrosivo, pasador (2 hojas y marco)	UND	1,00	\$ 814.251,00	\$ 814.251,00	\$ 732.826,00	\$ 895.676,00
	DOSIFICACION DE COAGULANTE						
2.69.	TANQUES DE 1000 LTS PLASTICO, AGITADOR 1 HP-3 FASES CON MOTOR REDUCTOR A 100 RPM, ACOPLE ASPAS, BASE SOPORTE EN ACERO INOXIDABLE Y PROTECCION TERMOMAGNETICA. CONTRACTOR GUARDA	UND	1,00	\$ 123.371,00	\$ 123.371,00	\$ 111.034,00	\$ 135.708,00
2.70.	INSTALACION DE TUBERIA PVC RDE 21 DE 1 1/4"(aplicación coagulante)	ML	101,33	\$ 3.330,00	\$ 337.429,00	\$ 2.997,00	\$ 3.663,00
2.71.	INSTALACION CODO Y TEE PVC DE 1 1/4" (aplicación de coagulante)	UND	9,00	\$ 4.020,00	\$ 36.180,00	\$ 3.618,00	\$ 4.422,00
2.72.	INSTALACION BOMBAS DOSIFICADORAS DE COAGULANTE 0.25 HP Q= 18 LPM 3600 RPM	UND	3,00	\$ 96.663,00	\$ 289.989,00	\$ 86.997,00	\$ 106.329,00
2.73.	INSTALACION REGISTROS DE CORTE 1 1/4"	UND	7,00	\$ 6.444,00	\$ 45.108,00	\$ 5.800,00	\$ 7.088,00
2.74.	PINTURA PARA PROTECCION DE TUBERIA DE RAYOS SOLARES	ML	76,00	\$ 34.183,00	\$ 2.597.908,00	\$ 30.765,00	\$ 37.601,00
2.75.	VENTANA EN VARILLA DE 1/2" LISA Y TUBO DE 2 1/2" X 2 1/2"	M2	15,00	\$ 149.428,00	\$ 2.241.420,00	\$ 134.485,00	\$ 164.371,00
2.76.	INSTALACION DE TUBERIA PVC 2" RDE 21	ML	3,00	\$ 6.577,00	\$ 19.731,00	\$ 5.919,00	\$ 7.235,00
2.77.	INTALACION TUBERIA PVC 1/2" RED 21	ML	3,00	\$ 3.222,00	\$ 9.666,00	\$ 2.900,00	\$ 3.544,00
2.78.	INSTALACION SIFON PVC DE 2" (incluye rejilla)	UND	2,00	\$ 6.444,00	\$ 12.888,00	\$ 5.800,00	\$ 7.088,00
2.79.	INSTALACION YEE PVC DE 2"	UND	1,00	\$ 6.041,00	\$ 6.041,00	\$ 5.437,00	\$ 6.645,00
2.80.	INSTALACION DUCHA CON LLAVE DE CORTE 1/2 PULG. ANTIVANDALICA	UND	1,00	\$ 19.333,00	\$ 19.333,00	\$ 17.400,00	\$ 21.266,00
	EQUIPO DE DOSIFICACION DE COAGULANTES						
2.81.	Cilindros por 68 kg para cloro gaseosos con lleno total	UND	1,00	\$ 5.380.500,00	\$ 5.380.500,00	\$ 4.842.450,00	\$ 5.918.550,00

C TANQUE DE CONTACTO DE CLORO							
3.0 OBRA TANQUE DE CONTACTO							
TANQUE DE CONTACTO DE CLORO							
3.1.	INSTALACION PASA MURO J.H Y ESPIGO, Z=150 mm de J-H,L=250 MM HD 8"	UND	7.00	\$ 23.067,00	\$ 161.469,00	\$ 20.760,00	\$ 25.374,00
3.2.	INSTALACION PASA MURO J.H Y ESPIGO, Z=150 mm de J-H,L=250 MM HD 12"	UND	1,00	\$ 23.067,00	\$ 23.067,00	\$ 20.760,00	\$ 25.374,00
3.3.	INSTALACION CODO J.H 90° HD DE 12"	UND	2,00	\$ 15.378,00	\$ 30.756,00	\$ 13.840,00	\$ 16.916,00
3.4.	INSTALACION COMPUERTA TIPO GUILLOTINA SELLO PISADO HD 8"	UND	5,00	\$ 87.413,00	\$ 437.065,00	\$ 78.672,00	\$ 96.154,00
3.5.	INSTALACION CODO JUNTA HIDRAULICA 90° HD de 8"	UND	2,00	\$ 19.142,00	\$ 38.284,00	\$ 17.228,00	\$ 21.056,00
3.6.	INSTALACION TEE JUNTA HIDRAULICA HD de 8"	UND	4,00	\$ 22.218,00	\$ 88.872,00	\$ 19.996,00	\$ 24.440,00
3.7.	INSTALACION DE TUBERIA PVC RDE 41 DE 8"	ML	5,90	\$ 8.111,00	\$ 47.855,00	\$ 7.300,00	\$ 8.922,00
3.8.	INSTALACION DE TUBERIA PVC RDE 41 DE 12"	ML	36,45	\$ 10.062,00	\$ 366.760,00	\$ 9.056,00	\$ 11.068,00
3.9.	INSTALACION DE TUBERIA HD DE 4"	ML	15,17	\$ 15.378,00	\$ 233.284,00	\$ 13.840,00	\$ 16.916,00
3.10.	INSTALACION BOMBAS DOSIFICADORAS DE CLORO 0.25 HP Q= 18 LPM 3600 RPM	UND	2,00	\$ 61.513,00	\$ 123.026,00	\$ 55.362,00	\$ 67.664,00
3.11.	TANQUE PLASTICO DE 1000 LTS	UND	1,00	\$ 123.025,00	\$ 123.025,00	\$ 110.723,00	\$ 135.328,00
3.12.	INSTALACION DE TUBERIA PVC RDE 21 DE 1"	ML	861,00	\$ 6.172,00	\$ 5.314.092,00	\$ 5.555,00	\$ 6.789,00
3.13.	INSTALACION REGISTROS DE CORTE 1."	UND	2,00	\$ 5.273,00	\$ 10.546,00	\$ 4.746,00	\$ 5.800,00
3.14.	ESCALERA TIPO GATO	ML	15,25	\$ 296.014,00	\$ 4.514.214,00	\$ 266.413,00	\$ 325.615,00
3.15.	INSTALACION TAPAS DE INSPECCIÓN DE 0.80*0.80 m	UND	9,00	\$ 23.067,00	\$ 207.603,00	\$ 20.760,00	\$ 25.374,00
3.16.	INSTALACION VENTILACION DE TANQUE (incluye codo de 6" galvanizado 2 nipples de 6")	UND	22,00	\$ 9.227,00	\$ 202.994,00	\$ 8.304,00	\$ 10.150,00
3.17.	VENTANA EN VARILLA DE 1/2" LISA Y TUBO DE 2 1/2" X 2.1/2"	M2	2,00	\$ 148.226,00	\$ 296.452,00	\$ 133.403,00	\$ 163.049,00
LOCALIZACION Y REPLANTEO TANQUE							
3.18.	Localización y replanteo para estructuras hidráulicas	M2	153,55	\$ 2.967,00	\$ 455.583,00	\$ 2.670,00	\$ 3.264,00
CIMENTACION							
3.19.	EXCAVACION PARA CAISSON	M3	123,22	\$ 86.930,00	\$ 10.711.515,00	\$ 78.237,00	\$ 95.623,00
CONCRETOS PARA CAISSON							
3.20.	CONCRETO IMPERMEAB. 4000 PSI ELAB EN OBRA PARA CAISSON ELEVACIONES DE 3<H<13M	M3	123,22	\$ 897.994,00	\$ 110.650.821,00	\$ 808.195,00	\$ 987.793,00
CONCRETO CICLOPEO							
3.21.	CONCRETO CICLOPEO	M3	32,02	\$ 432.841,00	\$ 13.859.569,00	\$ 389.557,00	\$ 476.125,00
CONCRETOS PARA VIGA DE CIMENTACION							
3.22.	CONCRETO IMPERMEAB. 4000 PSI ELAB EN OBRA PARA VIGAS DE CIMENTACION	M3	16,98	\$ 756.095,00	\$ 12.838.493,00	\$ 680.486,00	\$ 831.705,00
CONCRETOS PARA PLACA BASE							
3.23.	CONCRETO IMPERMEAB. 4000 PSI ELAB EN OBRA PARA PLACA BASE	M3	27,40	\$ 825.988,00	\$ 22.632.071,00	\$ 743.389,00	\$ 908.587,00
CONCRETOS PARA MUROS							
3.24.	CONCRETO IMPERMEAB. 4000 PSI ELAB EN OBRA PARA MUROS	M3	87,25	\$ 816.942,00	\$ 71.278.190,00	\$ 735.248,00	\$ 898.636,00
CONCRETOS PARA PLACA SUPERIOR							
3.25.	CONCRETO PARA PLACAS SUPERIORES	M3	31,75	\$ 850.593,00	\$ 27.006.328,00	\$ 765.534,00	\$ 935.652,00
ACERO DE REFUERZO fy = 60.000 psi							
3.26.	ACERO DE REFUERZO fy = 60.000 psi	KG	68.929,00	\$ 5.583,00	\$ 384.830.607,00	\$ 5.025,00	\$ 6.141,00
DEMOLICION ESTRUCTURAS EXISTENTES							
3.27.	Demolicion de Estructuras en Concreto	M3	56,00	\$ 143.764,00	\$ 8.050.784,00	\$ 129.388,00	\$ 158.140,00
3.28.	Retiro de Sobrantes (Incluye Cargue, Transporte, Disposición y Pago de derechos de disposición del material)	M3-Km	1.721,60	\$ 2.285,00	\$ 3.933.856,00	\$ 2.057,00	\$ 2.514,00
CINTA PVC							
3.29.	CINTA PVC d=22cm (incluye instalación)	ML	102,00	\$ 52.018,00	\$ 5.305.836,00	\$ 46.816,00	\$ 57.220,00
ESTACION DE BOMBEO LAVADO TANQUE DE CONTACTO							
3.30.	INSTALACION REDUCCIÓN EXCENTRICA HD 4"X3"	UND	2,00	\$ 11.533,00	\$ 23.066,00	\$ 10.380,00	\$ 12.686,00
3.31.	INSTALACION CODO BRIDA 90° HD de 4"	UND	2,00	\$ 15.378,00	\$ 30.756,00	\$ 13.840,00	\$ 16.916,00
3.32.	INSTALACION VALVULA DE RETENCION BRIDA HD DE 4"	UND	2,00	\$ 30.756,00	\$ 61.512,00	\$ 27.680,00	\$ 33.832,00
3.33.	INSTALACION VALVULA DE COMPUERTA BRIDAS HD DE 4"	UND	2,00	\$ 30.756,00	\$ 61.512,00	\$ 27.680,00	\$ 33.832,00
3.34.	INSTALACION CODO BRIDA 45 HD DE 4"	UND	2,00	\$ 15.378,00	\$ 30.756,00	\$ 13.840,00	\$ 16.916,00
3.35.	INSTALACION YEE BRIDA HD DE 4"	UND	2,00	\$ 15.378,00	\$ 30.756,00	\$ 13.840,00	\$ 16.916,00
3.36.	INSTALACION PASA MURO BRIDA-BRIDA, Z= 250 mm, L=500mm HD 4"	UND	2,00	\$ 26.363,00	\$ 52.726,00	\$ 23.727,00	\$ 28.999,00
3.37.	INSTALACION BOMBA SUMERGIBLE DE 3 HP CAUDAL DE 185 GPM	UND	2,00	\$ 133.547,00	\$ 267.094,00	\$ 120.192,00	\$ 146.902,00
3.38.	INSTALACION DE TUBERIA HD DE 4"	ML	2,00	\$ 15.378,00	\$ 30.756,00	\$ 13.840,00	\$ 16.916,00
SUMINISTRO E INSTALACIONES							
3.39.	Bomba CENTRÍFUGA BARNES GE 3B 200 TIPO GS ELÉCTRICA 20 HP 3600 RPM o similar (incluye Válvula de pie, Válvula de cheque, Unión universal, Tee, Tapón de cebado, soportes de neopreno)	UN	3,00	\$ 9.339.125,00	\$ 28.017.375,00	\$ 8.405.213,00	\$ 10.273.038,00
D CONSTRUCCIÓN RESERVORIO SEMIENTERRADO							
OBRA RESERVORIO SEMIENTERRADO							
PRELIMINARES							
3.64.	Localización y replanteo para estructuras hidráulicas	M2	352,81	\$ 2.967,00	\$ 1.046.787,00	\$ 2.670,00	\$ 3.264,00
EXCAVACIONES Y DEMOLICIONES							
3.65.	Retiro de Sobrantes (Incluye Cargue, Transporte, Disposición y Pago de derechos de disposición del material)	M3-Km	31.316,45	\$ 2.285,00	\$ 71.558.088,00	\$ 2.057,00	\$ 2.514,00
3.66.	Demolicion de Estructuras en Concreto	M3	789,80	\$ 143.764,00	\$ 113.544.807,00	\$ 129.388,00	\$ 158.140,00
EXCAVACION							
3.67.	EXCAVACION MECANICA H>3 M	M3	2822,44	\$ 9.375,00	\$ 26.460.375,00	\$ 8.438,00	\$ 10.313,00
CONCRETOS PARA PLACA BASE							
3.68.	CONCRETO IMPERMEAB. 4000 PSI ELAB EN OBRA PARA PLACA BASE	M3	72,32	\$ 756.095,00	\$ 54.680.790,00	\$ 680.486,00	\$ 831.705,00
CONCRETOS PARA MUROS							
3.69.	CONCRETO IMPERMEAB. 4000 PSI ELAB EN OBRA PARA MUROS	M3	171,43	\$ 816.942,00	\$ 140.048.367,00	\$ 735.248,00	\$ 898.636,00

	CONCRETOS PARA PLACA SUPERIOR							
3.70.	CONCRETO PARA PLACAS SUPERIORES	M3	72.32	\$ 850.593,00	\$ 61.514.886,00	\$ 765.534,00	\$ 936.652,00	
	CONCRETO CICLOPEO							
3.71.	CONCRETO CICLOPEO	M3	369.44	\$ 440.149,00	\$ 162.608.647,00	\$ 396.134,00	\$ 484.164,00	
	MANEJO DE AGUAS Y ENTIBADO							
3.72.	MANEJO DE AGUAS	MES	4,00	\$ 7.331.081,00	\$ 29.324.324,00	\$ 6.597.973,00	\$ 8.064.189,00	
3.73.	ENTIBADO METÁLICO	m2	3.552,40	\$ 144.507,00	\$ 513.346.667,00	\$ 130.056,00	\$ 158.958,00	
	CONCRETOS PARA PENDIENTES							
3.74.	Cañuela en concreto impermeabilizado 3000 psi para dar pendientes	M3	17,64	\$ 536.959,00	\$ 9.471.957,00	\$ 483.263,00	\$ 590.655,00	
3.75.	Cinta PVC d=22cm (incluye instalación)	ML	111,00	\$ 52.018,00	\$ 5.773.998,00	\$ 46.816,00	\$ 57.220,00	
	ACERO DE REFUERZO							
3.76.	Acero de refuerzo fy = 60.000 psi	KG	93.199,33	\$ 5.583,00	\$ 520.331.859,00	\$ 5.025,00	\$ 6.141,00	
	INSTALACION DE ACCESORIOS							
3.77.	INSTALACION CODO 90 J.H. HD DE 12"	UND	3,00	\$ 16.110,00	\$ 48.330,00	\$ 14.499,00	\$ 17.721,00	
3.78.	INSTALACION CRUZ J.H. HD DE 12"	UND	1,00	\$ 16.110,00	\$ 16.110,00	\$ 14.499,00	\$ 17.721,00	
3.79.	INSTALACION VALVULA DE COMPUERTA J.H. DE 12"	UND	6,00	\$ 45.788,00	\$ 274.728,00	\$ 41.209,00	\$ 50.367,00	
3.80.	INSTALACION PASAMURO J.H Y ESPIGO, Z=200 mm de J-H, L=350 mm HD 12"	UND	3,00	\$ 24.166,00	\$ 72.498,00	\$ 21.749,00	\$ 26.583,00	
3.81.	INSTALACION TEE J.H HD DE 12"	UND	2,00	\$ 19.333,00	\$ 38.666,00	\$ 17.400,00	\$ 21.266,00	
3.82.	INSTALACION CODO BRIDA 90 HD DE 12"	UND	7,00	\$ 19.333,00	\$ 135.331,00	\$ 17.400,00	\$ 21.266,00	
3.83.	INSTALACION PASA MURO BRIDA-BRIDA, Z= 300 mm , L=600 mm HD 12"	UND	6,00	\$ 32.221,00	\$ 193.326,00	\$ 28.999,00	\$ 35.443,00	
3.84.	INSTALACION CODO 90 J.H. HD DE 8"	UND	16,00	\$ 16.110,00	\$ 257.760,00	\$ 14.499,00	\$ 17.721,00	
3.85.	INSTALACION TEE J.H HD DE 8"	UND	5,00	\$ 19.333,00	\$ 96.665,00	\$ 17.400,00	\$ 21.266,00	
3.86.	INSTALACION PASA MURO ESPIGO Y J.H, Z=200 mm J.H, L=350 mm HD 8"	UND	6,00	\$ 24.166,00	\$ 144.996,00	\$ 21.749,00	\$ 26.583,00	
3.87.	INSTALACION NIPLE BRIDA HD DE 12"	UND	1,00	\$ 13.809,00	\$ 13.809,00	\$ 12.428,00	\$ 15.190,00	
3.88.	INSTALACION REDUCCION CONCENTRICA HD DE 12X8"	UND	2,00	\$ 17.170,00	\$ 34.340,00	\$ 15.453,00	\$ 18.887,00	
3.89.	INSTALACION MACROMEDIDOR ELECTROMAGNETICO DE 8"	UND	1,00	\$ 96.663,00	\$ 96.663,00	\$ 86.997,00	\$ 106.329,00	
3.90.	INSTALACION VALVULA VENTOSA HD DE 12"	UND	1,00	\$ 113.721,00	\$ 113.721,00	\$ 102.349,00	\$ 125.093,00	
3.91.	INSTALACION VALVULA COMPUERTA J.H HD DE 8"	UND	4,00	\$ 38.665,00	\$ 154.660,00	\$ 34.799,00	\$ 42.532,00	
3.92.	INSTALACION NIPLE BRIDA -J.H HD DE 12"	UND	9,00	\$ 13.809,00	\$ 124.281,00	\$ 12.428,00	\$ 15.190,00	
3.93.	INSTALACION CRUZ J.H HD DE 12X8"	UND	3,00	\$ 16.110,00	\$ 48.330,00	\$ 14.499,00	\$ 17.721,00	
3.94.	INSTALACION DE TUBERIA PVC RDE 41 DE 8"	ML	46,93	\$ 8.111,00	\$ 380.649,00	\$ 7.300,00	\$ 8.922,00	
3.95.	INSTALACION DE TUBERIA PVC RDE 41 DE 12"	ML	36,76	\$ 10.062,00	\$ 369.879,00	\$ 9.056,00	\$ 11.068,00	
3.96.	INSTALACION TAPAS DE INSPECCION DE 0.80*0.80 m	UND	6,00	\$ 24.166,00	\$ 144.996,00	\$ 21.749,00	\$ 26.583,00	
3.97.	INSTALACION VENTILACION DE TANQUE (incluye codo de 10" galvanizado 2 niples de 10")	UND	19,00	\$ 19.333,00	\$ 367.327,00	\$ 17.400,00	\$ 21.266,00	
3.98.	INSTALACION PASA MURO BRIDA-ESPIGO, Z= 300 mm , L=450 mm HD 10"	UND	27,00	\$ 24.166,00	\$ 652.482,00	\$ 21.749,00	\$ 26.583,00	
3.99.	INSTALACION CODO 90 BB HD DE 10"	UND	54,00	\$ 16.110,00	\$ 869.940,00	\$ 14.499,00	\$ 17.721,00	
3.100.	INSTALACION PASA MURO JH-ESPIGO, Z=300 mm , L=450 mm HD 8"	UND	9,00	\$ 24.166,00	\$ 217.494,00	\$ 21.749,00	\$ 26.583,00	
E	ESTACIONES DE BOMBEO							
	OBRA ESTACION DE BOMBEO A TANQUE ELEVADO							
3.125.	INSTALACION VALVULA DE PIE CON COLADERA BRIDA HD DE 10"	UND	9,00	\$ 19.333,00	\$ 173.997,00	\$ 17.400,00	\$ 21.266,00	
3.126.	INSTALACION CODO 90 BRIDA HD DE 10"	UND	9,00	\$ 16.110,00	\$ 144.990,00	\$ 14.499,00	\$ 17.721,00	
3.127.	INSTALACION VALVULA DE COMPUERTA BRIDA HD DE 10"	UND	9,00	\$ 38.665,00	\$ 347.985,00	\$ 34.799,00	\$ 42.532,00	
3.128.	INSTALACION REDUCCION EXCENTRICA BRIDA HD DE 10X5"	UND	9,00	\$ 12.083,00	\$ 108.747,00	\$ 10.875,00	\$ 13.291,00	
3.129.	INSTALACION REDUCCION EXCENTRICA BRIDA HD DE 8X4"	UND	9,00	\$ 12.083,00	\$ 108.747,00	\$ 10.875,00	\$ 13.291,00	
3.130.	INSTALACION CODO 90 BRIDA HD DE 8"	UND	9,00	\$ 16.110,00	\$ 144.990,00	\$ 14.499,00	\$ 17.721,00	
3.131.	INSTALACION VALVULA DE RETENCION BRIDA HD DE 8"	UND	9,00	\$ 32.221,00	\$ 289.989,00	\$ 28.999,00	\$ 35.443,00	
3.132.	INSTALACION CODO 45 BRIDA HD DE 8"	UND	15,00	\$ 16.110,00	\$ 241.650,00	\$ 14.499,00	\$ 17.721,00	
3.133.	INSTALACION VALVULA DE COMPUERTA BRIDA HD DE 8"	UND	9,00	\$ 38.665,00	\$ 347.985,00	\$ 34.799,00	\$ 42.532,00	
3.134.	INSTALACION REDUCCION EXCENTRICA BRIDA HD DE 12X8"	UND	15,00	\$ 16.110,00	\$ 241.650,00	\$ 14.499,00	\$ 17.721,00	
3.135.	INSTALACION CODO 90 BRIDA HD DE 12"	UND	3,00	\$ 16.110,00	\$ 48.330,00	\$ 14.499,00	\$ 17.721,00	
3.136.	INSTALACION YEE BRIDA HD DE 12X8"	UND	6,00	\$ 16.110,00	\$ 96.660,00	\$ 14.499,00	\$ 17.721,00	
3.137.	INSTALACION TEE BRIDA HD DE 12X12"	UND	5,00	\$ 16.110,00	\$ 80.550,00	\$ 14.499,00	\$ 17.721,00	
3.138.	INSTALACION VALVULA DE COMPUERTA BRIDA HD DE 12"	UND	6,00	\$ 32.221,00	\$ 193.326,00	\$ 28.999,00	\$ 35.443,00	
3.139.	INSTALACION PASA MURO BRIDA Y BRIDA, Z=300 mm de BRIDA, L= 600 mm HD DE 10"	UND	12,00	\$ 19.333,00	\$ 231.996,00	\$ 17.400,00	\$ 21.266,00	
3.140.	INSTALACION PASA MURO BRIDA Y BRIDA, Z=300 mm de BRIDA, L= 600 mm HD DE 12"	UND	3,00	\$ 19.333,00	\$ 57.999,00	\$ 17.400,00	\$ 21.266,00	
3.141.	INSTALACION Bomba CENTRIFUGA BARNES GE 3B 200 TIPO GS ELÉCTRICA 25 HP 3600 RPM o similar (incluye Unión universal, Tee, Tapón de cebado, soportes de neopreno)	UND	9,00	\$ 120.828,00	\$ 1.087.452,00	\$ 108.745,00	\$ 132.911,00	
3.142.	INSTALACION DE TUBERIA 10" HD	ML	108,00	\$ 8.055,00	\$ 869.940,00	\$ 7.250,00	\$ 8.861,00	
	CONCRETOS PARA PLACA BASE							
3.143.	CONCRETO INPERMEAB. 4000 PSI ELAB EN OBRA PARA PLACA BASE	M3	72,32	\$ 825.988,00	\$ 59.735.452,00	\$ 743.389,00	\$ 908.587,00	
	CONCRETOS PARA MUROS							
3.144.	CONCRETO INPERMEAB. 4000 PSI ELAB EN OBRA PARA MUROS	M3	86,97	\$ 816.942,00	\$ 71.049.446,00	\$ 735.248,00	\$ 898.636,00	
	CONCRETOS PARA PLACA SUPERIOR							
3.145.	CONCRETO PARA PLACAS SUPERIORES	M3	84,36	\$ 850.593,00	\$ 71.756.025,00	\$ 765.534,00	\$ 936.652,00	
	CONCRETOS PARA VIGA							
3.146.	CONCRETO INPERMEAB. 4000 PSI ELAB EN OBRA PARA VIGAS	M3	283,37	\$ 854.153,00	\$ 242.041.336,00	\$ 768.738,00	\$ 939.568,00	
	CONCRETOS							
3.147.	CONCRETO INPERMEAB. 4000 PSI ELAB EN OBRA PARA COLUMNAS H>3 m	M3	208,01	\$ 854.153,00	\$ 177.672.366,00	\$ 768.738,00	\$ 939.568,00	
	ESTACION DE BOMBEO A TANQUE ELEVADO EXISTENTE							
3.148.	INSTALACION CODO 90 BRIDA HD DE 8"	UND	6,00	\$ 16.110,00	\$ 96.660,00	\$ 14.499,00	\$ 17.721,00	
3.149.	INSTALACION VALVULA DE COMPUERTA BRIDA HD D8"	UND	6,00	\$ 38.665,00	\$ 231.990,00	\$ 34.799,00	\$ 42.532,00	
3.150.	INSTALACION REDUCCION EXCENTRICA BRIDA HD DE 8X5"	UND	3,00	\$ 12.083,00	\$ 36.249,00	\$ 10.875,00	\$ 13.291,00	
3.151.	INSTALACION REDUCCION EXCENTRICA BRIDA HD DE 9X8"	UND	3,00	\$ 12.083,00	\$ 36.249,00	\$ 10.875,00	\$ 13.291,00	

3.152.	INSTALACION VALVULA DE RETENCION BRIDA HD DE 8"	UND	3,00		\$ 32.221,00	\$ 96.663,00	\$ 28.999,00	\$ 35.443,00
3.153.	INSTALACION CODO 45 BRIDA HD DE 8"	UND	1,00		\$ 16.110,00	\$ 16.110,00	\$ 14.499,00	\$ 17.721,00
3.154.	INSTALACION REDUCCION EXCENTRICA BRIDA HD DE 12X8"	UND	3,00		\$ 16.110,00	\$ 48.330,00	\$ 14.499,00	\$ 17.721,00
3.155.	INSTALACION CODO 90 BRIDA HD DE 12"	UND	30,00		\$ 16.110,00	\$ 483.300,00	\$ 14.499,00	\$ 17.721,00
3.156.	INSTALACION YEE BRIDA HD DE 12X12"	UND	2,00		\$ 16.110,00	\$ 32.220,00	\$ 14.499,00	\$ 17.721,00
3.157.	INSTALACION TEE BRIDA HD DE 12X12"	UND	2,00		\$ 16.110,00	\$ 32.220,00	\$ 14.499,00	\$ 17.721,00
3.158.	INSTALACION VALVULA DE COMPUERTA BRIDA HD DE 12"	UND	1,00		\$ 38.665,00	\$ 38.665,00	\$ 34.799,00	\$ 42.532,00
3.159.	INSTALACION DE TUBERIA 8" HD	ML	16,20		\$ 8.055,00	\$ 130.491,00	\$ 7.250,00	\$ 8.861,00
3.160.	INSTALACION DE TUBERIA DE 12 " HD	ML	76,05		\$ 10.740,00	\$ 816.777,00	\$ 9.666,00	\$ 11.814,00
3.161.	INSTALACION VALVULA DE PIE CON COLADERA BRIDA HD DE 8"	UND	3,00		\$ 16.110,00	\$ 48.330,00	\$ 14.499,00	\$ 17.721,00
3.162.	INSTALACION PASAMURO J.H Y ESPIGO, Z=300 mm de J-H, L=450 mm HD 8"	UND	3,00		\$ 24.166,00	\$ 72.498,00	\$ 21.749,00	\$ 26.583,00
3.163.	INSTALACION TEE 12"12" HD.BB	UND	1,00		\$ 16.110,00	\$ 16.110,00	\$ 14.499,00	\$ 17.721,00
F	TANQUE DE LODOS							
	OBRA TANQUE DE LODOS							
4.35.	PASA MURO J.H Y ESPIGO, Z=150 mm de J-H, L=250 mm HD DE 10"	UND	1,00		\$ 19.333,00	\$ 19.333,00	\$ 17.400,00	\$ 21.266,00
4.36.	TUBERIA PVC 4" RDE 21 (perforada)	ML	59,40		\$ 9.666,00	\$ 574.160,00	\$ 8.699,00	\$ 10.633,00
4.37.	TEE 6"4" PVC	UND	18,00		\$ 9.666,00	\$ 173.988,00	\$ 8.699,00	\$ 10.633,00
	LOCALIZACION Y REPLANTEO TANQUE							
4.38.	Localización y replanteo para estructuras hidráulicas	M2	118,16		\$ 2.967,00	\$ 350.581,00	\$ 2.670,00	\$ 3.264,00
	CIMENTACION							
4.39.	EXCAVACION PARA CAISSON	M3	205,36		\$ 86.930,00	\$ 17.851.945,00	\$ 78.237,00	\$ 95.623,00
	CONCRETOS PARA CAISSON							
4.40.	CONCRETO IMPERMEAB. 4000 PSI ELAB EN OBRA PARA CAISSON ELEVACIONES DE 3<H<13M	M3	205,36		\$ 897.994,00	\$ 184.412.048,00	\$ 808.195,00	\$ 987.793,00
	CONCRETOS PARA VIGA DE CIMENTACION							
4.41.	CONCRETO IMPERMEAB. 4000 PSI ELAB EN OBRA PARA VIGAS DE CIMENTACION	M3	10,14		\$ 756.095,00	\$ 7.666.803,00	\$ 680.486,00	\$ 831.705,00
	CONCRETOS PARA PLACA BASE							
4.42.	CONCRETO IMPERMEAB. 4000 PSI ELAB EN OBRA PARA PLACA BASE	M3	41,36		\$ 825.988,00	\$ 34.162.864,00	\$ 743.389,00	\$ 908.587,00
	CONCRETOS PARA MUROS							
4.43.	CONCRETO IMPERMEAB. 4000 PSI ELAB EN OBRA PARA MUROS	M3	30,98		\$ 816.942,00	\$ 25.308.863,00	\$ 735.248,00	\$ 898.636,00
	ACERO DE REFUERZO fy = 60.000 psi							
4.44.	ACERO DE REFUERZO fy = 60.000 psi	KG	32.625,62		\$ 5.583,00	\$ 182.148.836,00	\$ 5.025,00	\$ 6.141,00
	DEMOLICION ESTRUCTURAS EXISTENTES							
4.45.	Demolicion de Estructuras en Concreto	M3	80,00		\$ 143.764,00	\$ 11.501.120,00	\$ 129.388,00	\$ 158.140,00
4.46.	Retiro de Sobrantes (Incluye Cargue, Transporte, Disposición y Pago de derechos de disposición del material)	M3-Km	2.730,00		\$ 2.285,00	\$ 6.238.050,00	\$ 2.057,00	\$ 2.514,00
	EXCAVACION LINEA DE DISTRIBUCION							
4.47.	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN	M3	150,00		\$ 24.606,00	\$ 3.690.900,00	\$ 22.145,00	\$ 27.067,00
G	CONSTRUCCIÓN TANQUE ELEVADO							
5.	OBRA TANQUE ELEVADO							
	CONCRETOS							
5.1.	Cinta PVC d=22cm (incluye instalación)	ML	111,00		\$ 52.018,00	\$ 5.773.998,00	\$ 46.816,00	\$ 57.220,00
	ACERO DE REFUERZO							
5.2.	Acero de refuerzo fy = 60.000 psi	KG	115.240,78		\$ 5.583,00	\$ 643.389.275,00	\$ 5.025,00	\$ 6.141,00
	OTRAS OBRAS							
5.3.	Escalera Tipo Gato	ML	13,20		\$ 296.014,00	\$ 3.907.385,00	\$ 266.413,00	\$ 325.615,00
	LÍNEA DISTRIBUCIÓN TANQUES							
	PRELIMINARES							
5.4.	Localización y replanteo de redes	ML	344,60		\$ 1.953,00	\$ 673.004,00	\$ 1.758,00	\$ 2.148,00
	RELLENOS Y BASES							
5.5.	Cama de Arena	M3	60,00		\$ 106.874,00	\$ 6.412.440,00	\$ 96.187,00	\$ 117.561,00
5.6.	Relleno material seleccionado de la excavacion compactacion manual cada 0.20 m	M3	90,00		\$ 16.068,00	\$ 1.446.120,00	\$ 14.461,00	\$ 17.675,00
H	SISTEMA ELECTRICO							
6.	OBRA RED DE MEDIA TENSION A 13200 VOLTIOS							
	LOCALIZACION Y REPLANTEO							
6.1.	REPLANTEO TOPOGRÁFICO ELÉCTRICO MT	km	0,03		\$ 3.543.196,00	\$ 106.296,00	\$ 3.188.876,00	\$ 3.897.516,00
	APOYOS MT							
6.2.	Concreto 3000 PSI (Incluye Material, Mano de Obra, y Herramienta y Equipos)	M3	0,25		\$ 686.174,00	\$ 171.544,00	\$ 617.557,00	\$ 754.791,00
6.3.	POSTE EN CONCRETO 14 M X 1050 KG (Incluye suministro, transporte, y proceso de hincada y aplomada)	Und	1,00		\$ 236.284,00	\$ 236.284,00	\$ 212.656,00	\$ 259.912,00
6.4.	DESHINCADA DE POSTE 12 M CON TRASLADO A BODEGA	Und	1,00		\$ 243.251,00	\$ 243.251,00	\$ 218.926,00	\$ 267.576,00
	VESTIDA/ ARMADA POSTES MT							
6.5.	INSTALACION ESTRUCTURA T11 ICEL MONTAJE TRAF0 1F CON PaT Y PROTECCIÓN DE TRAF0 (Incluye Suministro, Transporte y Montaje de la Estructura)	Und	1,00		\$ 77.684,00	\$ 77.684,00	\$ 69.916,00	\$ 85.452,00
	RED DE MEDIA INDIRECTA EN MT							
	INSTALACION DE EQUIPO DE MEDIDA							
6.6.	INSTALACION EQUIPO DE MEDIDA	GL	1,00		\$ 1.872.568,00	\$ 1.872.568,00	\$ 1.685.311,00	\$ 2.059.825,00
	DESMONTAJE EQUIPO DE MEDIDA INDIRECTA EXISTENTE							
6.7.	DESMONTAJE EQUIPO DE MEDIDA INDIRECTA EXISTENTE	GL	1,00		\$ 890.112,00	\$ 890.112,00	\$ 801.101,00	\$ 979.123,00
	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO MT							
6.8.	REPLANTEO TOPOGRÁFICO ELÉCTRICO MT	UN	0,06		\$ 3.543.196,00	\$ 212.592,00	\$ 3.188.876,00	\$ 3.897.516,00

CAJAS DE PASO							
6.9.	CAJA DE INSPECCION DOBLE PARA CANALIZACION DE NIVEL I Y II (INCLUYE MATERIAL)	UN	2,00	\$ 2.122.423,00	\$ 4.244.846,00	\$ 1.910.181,00	\$ 2.334.665,00
6.10.	ACOMETIDA EN CABLE XLPE No. 215 Kv DUCTO 4"	ML	60,00	\$ 80.557,00	\$ 4.833.420,00	\$ 72.501,00	\$ 88.613,00
TERMINALES PREMOLDEADOS							
6.11.	TERMINALES PREMOLDEADOS	JGO	2,00	\$ 110.697,00	\$ 221.394,00	\$ 99.627,00	\$ 121.767,00
RED DE BAJA TENSION SUBTERRANEA 600 VOLTIOS							
LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO BT							
6.12.	REPLANTEO TOPOGRÁFICO ELÉCTRICO BT	KM	0,12	\$ 3.543.196,00	\$ 425.184,00	\$ 3.188.876,00	\$ 3.897.516,00
CAJAS DE PASO CS274							
6.13.	CAJA DE INSPECCION PARA ALUMBRADO DE ACOMETIDAS EN NIVEL I (INCLUYE MATERIALES)	UN	2,00	\$ 840.136,00	\$ 1.680.272,00	\$ 756.122,00	\$ 924.150,00
6.14.	CAJA DE INSPECCION SENCILLA PARA CANALIZACION DE NIVEL II Y I (INCLUYE MATERIALES)	UN	4,00	\$ 1.414.113,00	\$ 5.656.452,00	\$ 1.272.702,00	\$ 1.555.524,00
6.15.	CAJA DE INSPECCION DOBLE PARA CANALIZACION DE NIVEL II Y I (INCLUYE MATERIALES)	UN	2,00	\$ 1.744.736,00	\$ 3.489.472,00	\$ 1.570.262,00	\$ 1.919.210,00
ACOMETIDA EN BAJA TENSION							
6.16.	ACOMETIDA GENERAL EN BT EN CALIBRE 3No 250 MCM THWN	ML	126,00	\$ 98.697,00	\$ 12.435.822,00	\$ 88.827,00	\$ 108.567,00
6.17.	ACOMETIDA GENERAL EN BT EN CALIBRE 3No 4/0 THWN	ML	140,00	\$ 78.272,00	\$ 10.958.080,00	\$ 70.445,00	\$ 86.099,00
6.18.	ACOMETIDA GENERAL EN BT EN CALIBRE 3No 2/0 THWN	ML	46,00	\$ 64.464,00	\$ 2.965.344,00	\$ 58.018,00	\$ 70.910,00
6.19.	ACOMETIDA GENERAL EN BT EN CALIBRE 3No 1/0 THWN	ML	50,00	\$ 54.493,00	\$ 2.724.650,00	\$ 49.044,00	\$ 59.942,00
6.20.	ACOMETIDA GENERAL EN BT EN CALIBRE 3No 2THWN	ML	60,00	\$ 32.232,00	\$ 1.933.920,00	\$ 29.009,00	\$ 35.455,00
6.21.	ACOMETIDA GENERAL EN BT EN CALIBRE 3No 4THWN	ML	50,00	\$ 19.739,00	\$ 986.950,00	\$ 17.765,00	\$ 21.713,00
6.22.	ACOMETIDA GENERAL EN BT EN CALIBRE 3No 6THWN	ML	220,00	\$ 19.473,00	\$ 4.284.060,00	\$ 17.526,00	\$ 21.420,00
6.23.	DUCTO DE RESERVA 1"	ML	100,00	\$ 12.429,00	\$ 1.242.900,00	\$ 11.186,00	\$ 13.672,00
6.24.	DUCTO DE RESERVA 2"	ML	100,00	\$ 17.263,00	\$ 1.726.300,00	\$ 15.537,00	\$ 18.989,00
6.25.	DUCTO DE RESERVA 3"	ML	100,00	\$ 25.895,00	\$ 2.589.500,00	\$ 23.306,00	\$ 28.485,00
TABLERO GENERAL DE BAJA TENSION							
6.26.	TABLERO GENERAL DE BAJA TENSION PROYECTADO	UN	1,00	\$ 2.685.246,00	\$ 2.685.246,00	\$ 2.416.721,00	\$ 2.953.771,00
TABLEROS DE MANIOBRA Y CONTROL BOMBAS							
6.27.	UNIDAD DE CONTROL PARA SISTEMA DE BOMBEO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO	UN	1,00	\$ 4.063.962,00	\$ 4.063.962,00	\$ 3.657.566,00	\$ 4.470.358,00
TABLERO DE DISTRIBUCION CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR							
6.28.	INSTALACION TABLERO DE 24 CIRCUITOS CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR	UN	2,00	\$ 155.368,00	\$ 310.736,00	\$ 139.831,00	\$ 170.905,00
6.29.	INSTALACION TABLERO DE 18 CIRCUITOS TRIFASICO CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR	UN	1,00	\$ 155.368,00	\$ 155.368,00	\$ 139.831,00	\$ 170.905,00
6.30.	INSTALACION TABLERO TABLERO DE 12 CIRCUITOS TRIFASICO CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR	UN	1,00	\$ 155.368,00	\$ 155.368,00	\$ 139.831,00	\$ 170.905,00
6.31.	INSTALACION TABLERO DE 12 CIRCUITOS BIFASICO CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR	UN	2,00	\$ 155.368,00	\$ 310.736,00	\$ 139.831,00	\$ 170.905,00
INSTALACION DE REFLECTORES							
6.32.	INSTALACION DE REFLECTORES DE 400 W	UN	18,00	\$ 155.368,00	\$ 2.796.624,00	\$ 139.831,00	\$ 170.905,00
6.33.	INSTALACION DE REFLECTORES DE 250 W	UN	10,00	\$ 155.368,00	\$ 1.553.680,00	\$ 139.831,00	\$ 170.905,00
SUMINISTRO E INSTALACION PUNTOS ELECTRICOS							
6.34.	INSTALACION SALIDA MONOFASICA	UN	120,00	\$ 36.558,00	\$ 4.386.960,00	\$ 32.902,00	\$ 40.214,00
6.35.	INSTALACION SALIDA BIBASICA	UN	18,00	\$ 73.591,00	\$ 1.324.638,00	\$ 66.232,00	\$ 80.950,00
6.36.	INSTALACION SALIDATRIFASICA	UN	4,00	\$ 123.271,00	\$ 493.084,00	\$ 110.944,00	\$ 135.598,00
DESALAMBRA ACOMETIDAS							
6.37.	DESALAMBRA ACOMETIDAS	ML	220,00	\$ 18.139,00	\$ 3.990.580,00	\$ 16.325,00	\$ 19.953,00
ADECUACION DE TABLERO GENERAL DE DISTRIBUCION							
6.38.	ADECUACION Y CONEXIONADO DE TABLERO GENERAL DE DISTRIBUCION EXISTENTE	UN	1,00	\$ 1.851.147,00	\$ 1.851.147,00	\$ 1.666.032,00	\$ 2.036.262,00
MALLA DE ENCERRAMIENTO							
6.39.	MALLA DE ENCERRAMIENTO	UN	18,20	\$ 59.862,00	\$ 1.089.488,00	\$ 53.876,00	\$ 65.848,00
MALLA DE ENCERRAMIENTO							
6.40.	MEJORAMIENTO DE MALLA DE PUESTA A TIERRA EXISTENTE	UN	25,00	\$ 155.368,00	\$ 3.884.200,00	\$ 139.831,00	\$ 170.905,00
SUMINISTRO DE ALUMBRADO DE EMERGENCIA							
6.41.	INSTALACION ALUMBRADO DE EMERGENCIA	UN	20,00	\$ 34.574,00	\$ 691.480,00	\$ 31.117,00	\$ 38.031,00
SUMINISTRO LUMINARIA FLUORECENTE							
6.42.	INSTALACION LUMINARIA FLUORECENTE	UN	25,00	\$ 52.623,00	\$ 1.315.575,00	\$ 47.361,00	\$ 57.885,00
TOTAL COSTO DIRECTO OBRA CIVIL :					\$ 5.547.217.497,00		
				PORCENTAJE	VALOR		
ADMINISTRACION:				22,00%	\$ 1.220.387.849,00		
IMPREVISTOS:				1%	\$ 55.472.175,00		
UTILIDAD:				5%	\$ 277.360.875,00		
IVA UTILIDAD				19%	\$ 52.698.566,00		
PRESUPUESTO ESTIMADO FASE III - OBRA CIVIL :					\$ 7.153.136.962,00		
DESARENADOR A PLANTA DE TRATAMIENTO							
1.14.	TUBERIA PVC RDE 41 DE 12"	ML	50,79	\$ 187.793,00	\$ 9.538.006,00	\$ 169.014,00	\$ 206.572,00
1.15.	TUBERIA PVC RDE 41 DE 10"	ML	25,35	\$ 135.009,00	\$ 3.422.478,00	\$ 121.508,00	\$ 148.510,00
1.16.	TEE JUNTA HIDRAULICA HD DE 12"x10"	UND	2,00	\$ 3.454.618,00	\$ 6.909.236,00	\$ 3.109.156,00	\$ 3.800.080,00
1.17.	CODO JUNTA HIDRAULICA 90° HD DE 12"	UND	5,00	\$ 1.785.952,00	\$ 8.929.760,00	\$ 1.607.357,00	\$ 1.964.547,00
1.19.	CODO JUNTA HIDRAULICA 90° HD DE 10"	UND	4,00	\$ 1.400.630,00	\$ 5.602.520,00	\$ 1.260.567,00	\$ 1.540.693,00
1.19.	VALVULA DE COMPUERTA JUNTA HIDRAULICA HD DE 12"	UND	1,00	\$ 5.037.984,00	\$ 5.037.984,00	\$ 4.534.186,00	\$ 5.541.782,00
1.20.	VALVULA DE COMPUERTA JUNTA HIDRAULICA HD DE 10"	UND	3,00	\$ 4.232.973,00	\$ 12.698.919,00	\$ 3.809.676,00	\$ 4.656.270,00
1.21.	MACROMEDIDOR MECANICO DE TURBINA TIPO WOLTMAN PN16 DN 150 (6")	UND	2,00	\$ 23.430.904,00	\$ 46.861.808,00	\$ 21.087.814,00	\$ 25.773.994,00
1.22.	NIPLE J.H-BRIDA HD DE 10"	UND	4,00	\$ 582.799,00	\$ 2.331.196,00	\$ 524.519,00	\$ 641.079,00
1.23.	REDUCCION CONCENTRICA JUNTA HIDRAULICA HD DE 10X6"	UND	4,00	\$ 677.062,00	\$ 2.708.248,00	\$ 609.356,00	\$ 744.768,00
1.24.	REDUCCION CONCENTRICA JUNTA HIDRAULICA HD DE 12X10"	UND	1,00	\$ 1.411.435,00	\$ 1.411.435,00	\$ 1.270.292,00	\$ 1.552.579,00

SUMINISTROS PLANTA DE TRATAMIENTO							
FLOCULADOR							
2.82.	TUBERIA PVC RDE 21 DE 1 1/4" (aplicación coagulante)	ML	2,03	\$ 3.330,00	\$ 6.760,00	\$ 2.997,00	\$ 3.663,00
2.83.	CODO PVC DE 1 1/4" (aplicación de coagulante)	UND	3,00	\$ 17.580,00	\$ 52.740,00	\$ 15.822,00	\$ 19.338,00
2.84.	VERTEDERO RECTANGULAR EN FIBRA DE VIDRIO e=0.05 mm h=0.60 m a=0.90 m	UND	1,00	\$ 3.211.342,00	\$ 3.211.342,00	\$ 2.890.208,00	\$ 3.532.476,00
2.85.	TUBERIA PVC RDE 41 DE 8"	ML	45,45	\$ 85.858,00	\$ 3.902.246,00	\$ 77.272,00	\$ 94.444,00
2.86.	CODO JUNTA HIDRAULICA 90° HD de 8"	UND	13,00	\$ 778.355,00	\$ 10.118.615,00	\$ 700.520,00	\$ 856.191,00
2.87.	TEE JUNTA HIDRAULICA HD de 8"	UND	17,00	\$ 1.007.597,00	\$ 17.129.149,00	\$ 906.837,00	\$ 1.108.357,00
2.88.	VALVULA DE COMPUERTA ELASTICA JUNTA HIDRAULICA H.D. 8"	UND	2,00	\$ 2.159.136,00	\$ 4.318.272,00	\$ 1.943.222,00	\$ 2.375.050,00
2.82.	PASA MURO LISO-LISO Z=100 mm DE LISO L=200 mm HD 10"	UND	16,00	\$ 819.487,00	\$ 13.111.792,00	\$ 737.538,00	\$ 901.436,00
2.82.	PASA MURO JH-LISO Z=150 mm DE JH L=350 mm HD 10"	UND	1,00	\$ 1.315.326,00	\$ 1.315.326,00	\$ 1.183.793,00	\$ 1.446.859,00
2.82.	PASA MURO JH-LISO Z=150 mm DE JH L=350 mm HD 8"	UND	18,00	\$ 1.151.921,00	\$ 20.734.578,00	\$ 1.036.729,00	\$ 1.267.113,00
2.82.	COMPUERTA TIPO GUILLLOTINA SELLO PISADO HD 6"	UND	2,00	\$ 5.443.060,00	\$ 10.886.120,00	\$ 4.898.754,00	\$ 5.987.366,00
2.82.	COMPUERTA TIPO GUILLLOTINA SELLO PISADO HD 12"	UND	2,00	\$ 6.750.694,00	\$ 13.501.388,00	\$ 6.075.625,00	\$ 7.425.763,00
SEDIMENTADOR							
2.82.	SISTEMA DE RECOLECCION DE AGUA SEDIMENTADA TUBERIA PVC 10" RDE 21 perforada en el lomo de 1/2" cada 8 cm	ML	22,80	\$ 271.068,00	\$ 6.180.350,00	\$ 243.961,00	\$ 298.175,00
2.82.	TUBERIA PVC 6" RDE 21 (perforada para evacuacion de lodos, incluye niple de 1" sobre perforaciones)	ML	16,80	\$ 112.922,00	\$ 1.897.090,00	\$ 101.630,00	\$ 124.214,00
2.82.	PASA MURO ESPIGO-BRIDA Z=250 mm de BRIDAJH L=350 mm HD 4"	UND	2,00	\$ 568.024,00	\$ 1.136.048,00	\$ 511.222,00	\$ 624.826,00
2.82.	CODO BRIDA 90° HD de 4"	UND	2,00	\$ 447.756,00	\$ 895.512,00	\$ 402.980,00	\$ 492.532,00
2.82.	VALVULA DE COMPUERTA BRIDAS HD DE 4"	UND	2,00	\$ 1.092.831,00	\$ 2.185.662,00	\$ 983.548,00	\$ 1.202.114,00
2.82.	MODULOS HEXAGONALES DE SEDIMENTACION ACELERADA TIPO COLMENA de 6 cm en ABS DE ALTO IMPACTO de 1.04m altura	M2	19,00	\$ 892.040,00	\$ 16.948.760,00	\$ 802.836,00	\$ 981.244,00
2.89.	COMPUERTA TIPO GUILLLOTINA SELLO PISADO HD 6"	UND	4,00	\$ 4.907.560,00	\$ 19.630.240,00	\$ 4.416.804,00	\$ 5.398.316,00
2.90.	PASA MURO JH LISO Z=200 mm de JH L=250 mm HD 8"	UND	4,00	\$ 946.844,00	\$ 3.787.376,00	\$ 852.160,00	\$ 1.041.528,00
2.91.	PASA MURO BRIDA LISO Z=250 mm de JH L=250 mm HD 16"	UND	2,00	\$ 3.111.565,00	\$ 6.223.130,00	\$ 2.800.409,00	\$ 3.422.722,00
2.92.	NIPLE BRIDADO L=1.0 m HD 4"	UND	2,00	\$ 342.458,00	\$ 684.916,00	\$ 308.212,00	\$ 376.704,00
FILTROS							
2.93.	CODO BRIDA 90° HD de 4"	UND	5,00	\$ 447.756,00	\$ 2.238.780,00	\$ 402.980,00	\$ 492.532,00
2.94.	VALVULA DE COMPUERTA BRIDAS HD DE 4"	UND	5,00	\$ 1.092.831,00	\$ 5.464.155,00	\$ 983.548,00	\$ 1.202.114,00
2.95.	PASA MURO ESPIGO-BRIDA Z=250 mm de BRIDAJH L=350 mm HD 4"	UND	5,00	\$ 568.024,00	\$ 2.840.120,00	\$ 511.222,00	\$ 624.826,00
2.96.	PASA MURO LISO-BRIDA Z=250 mm de BRIDAJH L=350 mm HD 10"	UND	5,00	\$ 1.934.207,00	\$ 9.671.035,00	\$ 1.740.786,00	\$ 2.127.628,00
2.97.	PASA MURO JH-BRIDA Z=250 mm de BRIDAJH L=400 mm HD 8"	UND	1,00	\$ 1.731.418,00	\$ 1.731.418,00	\$ 1.558.276,00	\$ 1.904.560,00
2.98.	COMPUERTA CIRCULAR TIPO GUILLLOTINA HD DE 10"	UND	5,00	\$ 6.417.047,00	\$ 32.085.235,00	\$ 5.775.342,00	\$ 7.058.752,00
2.99.	COMPUERTA TIPO GUILLLOTINA SELLO PISADO HD 10"	UND	5,00	\$ 4.727.116,00	\$ 23.635.580,00	\$ 4.254.404,00	\$ 5.199.828,00
2.100.	PASA MURO J.H Y ESPIGO, Z=150 mm de J-H,L=250 MM HD 10"	UND	1,00	\$ 515.069,00	\$ 515.069,00	\$ 463.562,00	\$ 566.576,00
SISTEMA DE DOSIFICACION PARA PLANTA DE TRATAMIENTO							
2.101.	SISTEMA DE DOSIFICACION DE CLORO GASEOSO PARA DOS PUNTOS	UND	1,00	\$ 23.533.440,00	\$ 23.533.440,00	\$ 21.180.096,00	\$ 25.886.784,00
2.102.	MANIFOLD HIDRULICO PARA LINEA DE ALIMENTACION DE AGUA A EYECTOR DEL SISTEMA DE CLORO	UND	2,00	\$ 2.070.914,00	\$ 4.141.828,00	\$ 1.863.823,00	\$ 2.278.005,00
2.103.	BASCULA PARA PESAJE CILINDRO DE 68 KG	UND	1,00	\$ 6.898.439,00	\$ 6.898.439,00	\$ 6.208.595,00	\$ 7.588.283,00
2.104.	BOMBA PARA MEZCLA E INYECCION DE CLORO	UND	2,00	\$ 556.188,00	\$ 1.112.376,00	\$ 500.569,00	\$ 611.807,00
2.105.	TANQUE DE 2000 LTS	UND	1,00	\$ 544.500,00	\$ 544.500,00	\$ 490.050,00	\$ 598.950,00
2.106.	BOMBA DOSIFICADORA TIPO DIAFRAGMA PARA PRODUCTOS QUIMICOS	UND	3,00	\$ 3.668.475,00	\$ 11.005.425,00	\$ 3.301.628,00	\$ 4.035.323,00
DOSIFICACION DE COAGULANTE							
2.107.	TANQUES DE 1000 LTS PLASTICO, AGITADOR 1 HP-3 FASES CON MOTOR REDUCTOR A 100 RPM, ACOPLE ASPAS, BASE SOPORTE EN ACERO INOXIDABLE Y PROTECCION TERMOMAGNETICA. CONTRACTOR GUARDA	UND	1,00	\$ 3.365.745,00	\$ 3.365.745,00	\$ 3.029.171,00	\$ 3.702.320,00
2.108.	SUMINISTRO DE TUBERIA PVC RDE 21 DE 1 1/4" (aplicación coagulante)	ML	101,33	\$ 31.691,00	\$ 3.211.249,00	\$ 28.522,00	\$ 34.860,00
2.109.	CODO Y TEE PVC DE 1 1/4" (aplicación de coagulante)	UND	9,00	\$ 34.187,00	\$ 307.683,00	\$ 30.768,00	\$ 37.606,00
2.110.	BOMBAS DOSIFICADORAS DE COAGULANTE 0.25 HP Q= 18 LPM 3600 RPM	UND	3,00	\$ 3.724.340,00	\$ 11.173.020,00	\$ 3.351.906,00	\$ 4.096.774,00
2.111.	REGISTROS DE CORTE 1 1/4"	UND	4,00	\$ 14.209,00	\$ 56.836,00	\$ 12.788,00	\$ 15.630,00
2.112.	TUBERIA PVC 2" RDE 21	ML	3,00	\$ 17.986,00	\$ 53.958,00	\$ 16.187,00	\$ 19.785,00
2.113.	TUBERIA PVC 1/2"	ML	3,00	\$ 4.019,00	\$ 12.057,00	\$ 3.617,00	\$ 4.421,00
2.114.	SIFON PVC DE 2" (incluye rejilla)	UND	1,00	\$ 9.278,00	\$ 9.278,00	\$ 8.350,00	\$ 10.206,00
2.115.	YEE PVC DE 2"	UND	3,00	\$ 92.304,00	\$ 276.912,00	\$ 83.074,00	\$ 101.534,00
2.116.	DUCHA CON LLAVE DE CORTE 1/2 PULG. ANTIVANDALICA	UND	1,00	\$ 150.000,00	\$ 150.000,00	\$ 135.000,00	\$ 165.000,00
SUMINISTRO TANQUE DE CONTACTO							
SUMINISTRO							
3.40.	PASA MURO J.H Y ESPIGO, Z=150 mm de J-H,L=250 MM HD 8"	UND	7,00	\$ 1.400.020,00	\$ 9.800.140,00	\$ 1.260.018,00	\$ 1.540.022,00
3.41.	PASA MURO J.H Y ESPIGO, Z=150 mm de J-H,L=250 MM HD 12"	UND	1,00	\$ 1.820.421,00	\$ 1.820.421,00	\$ 1.638.379,00	\$ 2.002.463,00
3.42.	CODO JH 90° HD DE 12"	UND	2,00	\$ 1.401.345,00	\$ 2.802.690,00	\$ 1.261.211,00	\$ 1.541.480,00
3.43.	COMPUERTA TIPO GUILLLOTINA SELLO PISADO HD 8"	UND	5,00	\$ 5.608.223,00	\$ 28.041.115,00	\$ 5.047.401,00	\$ 6.169.045,00
3.44.	CODO JUNTA HIDRAULICA 90° HD de 8"	UND	2,00	\$ 779.070,00	\$ 1.558.140,00	\$ 701.163,00	\$ 856.977,00
3.45.	TEE JUNTA HIDRAULICA HD de 8"	UND	4,00	\$ 1.009.743,00	\$ 4.038.972,00	\$ 908.769,00	\$ 1.110.717,00
3.46.	TUBERIA PVC RDE 41 DE 8"	ML	5,90	\$ 85.858,00	\$ 506.562,00	\$ 77.272,00	\$ 94.444,00
3.47.	TUBERIA PVC RDE 41 DE 12"	ML	36,45	\$ 187.793,00	\$ 6.845.055,00	\$ 169.014,00	\$ 206.572,00
3.48.	TUBERIA HD DE 4"	ML	15,17	\$ 271.776,00	\$ 4.122.842,00	\$ 244.598,00	\$ 298.954,00
3.49.	BOMBAS DOSIFICADORAS DE CLORO 0.25 HP Q= 18 LPM 3600 RPM	UND	2,00	\$ 3.668.475,00	\$ 7.336.950,00	\$ 3.301.628,00	\$ 4.035.323,00
3.50.	TANQUE PLASTICO DE 1000 LTS	UND	1,00	\$ 595.586,00	\$ 595.586,00	\$ 536.027,00	\$ 655.145,00
3.51.	TUBERIA PVC RDE 21 DE 1"	ML	8,61	\$ 7.954,00	\$ 68.484,00	\$ 7.159,00	\$ 8.749,00

3.52.	REGISTROS DE CORTE 1"	UND	2,00	\$	11.441,00	\$	22.882,00	\$	10.297,00	\$	12.585,00
3.53.	TAPAS DE INSPECCIÓN DE 0.80*0.80 m	UND	9,00	\$	202.196,00	\$	1.819.764,00	\$	181.976,00	\$	222.416,00
3.54.	VENTILACION DE TANQUE (incluye codo de 6" galvanizado 2 niples de 6")	UND	22,00	\$	252.060,00	\$	5.545.320,00	\$	226.854,00	\$	277.266,00
ESTACION DE BOMBEO LAVADO TANQUE DE CONTACTO											
3.55.	REDUCCIÓN EXCÉNTRICA HD 4"X3"	UND	2,00	\$	137.278,00	\$	274.556,00	\$	123.550,00	\$	151.006,00
3.56.	CODO BRIDA 90° HD de 4"	UND	6,00	\$	447.756,00	\$	2.686.536,00	\$	402.980,00	\$	492.532,00
3.57.	VALVULA DE RETENCION BRIDA HD DE 4"	UND	2,00	\$	1.092.831,00	\$	2.185.662,00	\$	983.548,00	\$	1.202.114,00
3.58.	VALVULA DE COMPUERTA BRIDAS HD DE 4"	UND	2,00	\$	1.092.831,00	\$	2.185.662,00	\$	983.548,00	\$	1.202.114,00
3.59.	CODO BRIDA 45 HD DE 4"	UND	1,00	\$	447.756,00	\$	447.756,00	\$	402.980,00	\$	492.532,00
3.60.	YEE BRIDA HD DE 4"	UND	1,00	\$	1.080.836,00	\$	1.080.836,00	\$	972.752,00	\$	1.188.920,00
3.61.	PASA MURO BRIDA-BRIDA, Z= 250 mm, L=500mm HD 4"	UND	3,00	\$	343.825,00	\$	1.031.475,00	\$	309.443,00	\$	378.208,00
3.62.	BOMBA SUMERGIBLE DE 3 HP CAUDAL DE 185 GPM	UND	2,00	\$	3.786.813,00	\$	7.573.626,00	\$	3.408.132,00	\$	4.165.494,00
3.63.	TUBERIA HD DE 4"	ML	10,34	\$	268.115,00	\$	2.772.309,00	\$	241.304,00	\$	294.927,00
SUMINISTROS RESERVOIRIO SEMIENTERRADO											
TANQUE DE ALMACENAMIENTO											
3.101.	CODO 90 JH. HD DE 12"	UND	3,00	\$	1.785.952,00	\$	5.357.856,00	\$	1.607.357,00	\$	1.964.547,00
3.102.	CRUZ JH. HD DE 12"	UND	1,00	\$	3.839.797,00	\$	3.839.797,00	\$	3.455.817,00	\$	4.223.777,00
3.103.	VALVULA DE COMPUERTA JH. DE 12"	UND	6,00	\$	5.037.984,00	\$	30.227.904,00	\$	4.534.186,00	\$	5.541.782,00
3.104.	PASAMURO J.H Y ESPIGO, Z=200 mm de J-H, L=350 mm HD 12"	UND	3,00	\$	2.283.014,00	\$	6.849.042,00	\$	2.054.713,00	\$	2.511.315,00
3.105.	TEE BB HD DE 12"	UND	2,00	\$	3.670.531,00	\$	7.341.062,00	\$	3.303.478,00	\$	4.037.584,00
3.106.	CODO BRIDA 90 HD DE 12"	UND	7,00	\$	2.590.963,00	\$	18.136.741,00	\$	2.331.867,00	\$	2.850.059,00
3.107.	PASA MURO BRIDA-BRIDA, Z= 300 mm , L=600 mm HD 12"	UND	6,00	\$	4.065.703,00	\$	24.394.218,00	\$	3.659.133,00	\$	4.472.273,00
3.108.	CODO 90 JH HD DE 8"	UND	16,00	\$	779.070,00	\$	12.465.120,00	\$	701.163,00	\$	856.977,00
3.109.	TEE J.H HD DE 8"	UND	5,00	\$	1.009.743,00	\$	5.048.715,00	\$	908.769,00	\$	1.110.717,00
3.110.	PASA MURO ESPIGO Y J.H, Z=200 mm J.H, L=350 mm HD 8"	UND	6,00	\$	1.045.060,00	\$	6.270.360,00	\$	940.554,00	\$	1.149.566,00
3.111.	NIPLE BRIDA HD DE 12"	UND	1,00	\$	528.583,00	\$	528.583,00	\$	475.725,00	\$	581.441,00
3.112.	REDUCCION CONCENTRICA HF DE 12X10" BB	UND	2,00	\$	969.188,00	\$	1.938.376,00	\$	872.269,00	\$	1.066.107,00
3.113.	MACROMEDIDOR ELECTROMAGNETICO DE 8"	UND	1,00	\$	26.523.308,00	\$	26.523.308,00	\$	23.870.977,00	\$	29.175.639,00
3.114.	CODO 90 BB HD DE 8"	UND	1,00	\$	1.330.057,00	\$	1.330.057,00	\$	1.197.051,00	\$	1.463.063,00
3.115.	VALVULA COMPUERTA J.H HD DE 8"	UND	4,00	\$	2.159.136,00	\$	8.636.544,00	\$	1.943.222,00	\$	2.375.050,00
3.116.	BRIDA POR ACOPLER UNIVERSAL 8", HD	UND	9,00	\$	276.911,00	\$	2.492.199,00	\$	249.220,00	\$	304.602,00
3.117.	TEE 8" HD BB	UND	3,00	\$	1.526.056,00	\$	4.578.168,00	\$	1.373.450,00	\$	1.678.662,00
3.118.	TUBERIA PVC RDE 21 DE 8"	ML	46,93	\$	156.722,00	\$	7.354.963,00	\$	141.050,00	\$	172.394,00
3.119.	TUBERIA PVC RDE 21 DE 12"	ML	36,76	\$	340.829,00	\$	12.528.874,00	\$	306.746,00	\$	374.912,00
3.120.	TAPAS DE INSPECCIÓN DE 0.80*0.80 m	UND	6,00	\$	202.196,00	\$	1.213.176,00	\$	181.976,00	\$	222.416,00
3.121.	BRIDA POR ACOPLER UNIVERSAL 12", HD	UND	19,00	\$	892.268,00	\$	16.953.092,00	\$	803.041,00	\$	981.495,00
3.122.	PASA MURO BRIDA-ESPIGO, Z= 300 mm , L=450 mm HD 10"	UND	27,00	\$	561.514,00	\$	15.160.878,00	\$	505.363,00	\$	617.665,00
3.123.	CODO 90 BB HD DE 10"	UND	54,00	\$	2.226.401,00	\$	120.225.654,00	\$	2.003.761,00	\$	2.449.041,00
3.124.	PASA MURO JH-ESPIGO, Z=300 mm , L=450 mm HD 8"	UND	3,00	\$	233.126,00	\$	699.378,00	\$	209.813,00	\$	256.439,00
SUMINISTROS DE ESTACION DE BOMBEO											
ESTACION DE BOMBEO A TANQUE ELEVADO											
4.1.	VALVULA DE PIE CON COLADERA BRIDA HD DE 10"	UND	9,00	\$	2.666.837,00	\$	23.911.533,00	\$	2.391.153,00	\$	2.922.521,00
4.2.	CODO 90 BRIDA HD DE 10"	UND	9,00	\$	2.120.798,00	\$	19.087.182,00	\$	1.908.718,00	\$	2.332.878,00
4.3.	VALVULA DE COMPUERTA BRIDA HD DE 10"	UND	9,00	\$	4.583.812,00	\$	41.254.308,00	\$	4.125.431,00	\$	5.042.193,00
4.4.	REDUCCION EXCÉNTRICA BRIDA HD DE 10X5"	UND	9,00	\$	1.216.971,00	\$	10.952.739,00	\$	1.095.274,00	\$	1.338.668,00
4.5.	REDUCCION EXCÉNTRICA BRIDA HD DE 8X4"	UND	9,00	\$	736.777,00	\$	6.630.993,00	\$	663.099,00	\$	810.455,00
4.6.	CODO 90 BRIDA HD DE 8"	UND	9,00	\$	1.145.313,00	\$	10.307.817,00	\$	1.030.782,00	\$	1.259.844,00
4.7.	VALVULA DE RETENCION BRIDA HD DE 8"	UND	9,00	\$	2.562.079,00	\$	23.058.711,00	\$	2.305.871,00	\$	2.818.287,00
4.8.	CODO 45 BRIDA HD DE 8"	UND	15,00	\$	1.131.985,00	\$	16.979.775,00	\$	1.018.787,00	\$	1.245.184,00
4.9.	VALVULA DE COMPUERTA BRIDA HD DE 8"	UND	9,00	\$	2.562.079,00	\$	23.058.711,00	\$	2.305.871,00	\$	2.818.287,00
4.10.	REDUCCION EXCÉNTRICA BRIDA HD DE 12X8"	UND	15,00	\$	1.774.355,00	\$	26.615.325,00	\$	1.596.920,00	\$	1.951.791,00
4.11.	CODO 90 BRIDA HD DE 12"	UND	3,00	\$	2.716.208,00	\$	8.148.624,00	\$	2.444.587,00	\$	2.987.829,00
4.12.	YEE BRIDA HD DE 12X8"	UND	6,00	\$	2.487.404,00	\$	14.924.424,00	\$	2.238.664,00	\$	2.736.144,00
4.13.	TEE BRIDA HD DE 12X12"	UND	5,00	\$	4.171.509,00	\$	20.857.545,00	\$	3.754.358,00	\$	4.588.660,00
4.14.	VALVULA DE COMPUERTA BRIDA HD DE 12"	UND	6,00	\$	6.145.503,00	\$	36.873.018,00	\$	5.530.953,00	\$	6.760.053,00
4.15.	PASA MURO BRIDA Y BRIDA, Z=300 mm de BRIDA, L= 600 mm HD DE 10"	UND	12,00	\$	1.673.581,00	\$	20.082.972,00	\$	1.506.223,00	\$	1.840.939,00
4.16.	PASA MURO BRIDA Y BRIDA, Z=300 mm de BRIDA, L= 600 mm HD DE 12"	UND	3,00	\$	1.828.446,00	\$	5.485.338,00	\$	1.645.601,00	\$	2.011.291,00
4.17.	Bomba CENTRÍFUGA BARNES GE 3B 200 TIPO GS ELÉCTRICA 25 HP 3600 RPM o similar (incluye Unión universal, Tee, Tapón de cebado, soportes de neopreno)	UND	9,00	\$	9.948.500,00	\$	89.536.500,00	\$	8.953.660,00	\$	10.943.350,00
4.18.	TUBERIA 10" HD	ML	108,00	\$	333.484,00	\$	36.016.272,00	\$	300.136,00	\$	366.832,00
ESTACION DE BOMBEO A TANQUE ELEVADO EXISTENTE											
4.19.	CODO 90 BRIDA HD DE 8"	UND	6,00	\$	1.211.057,00	\$	7.266.342,00	\$	1.089.951,00	\$	1.332.163,00
4.20.	VALVULA DE COMPUERTA BRIDA HD D8"	UND	6,00	\$	3.132.079,00	\$	18.792.474,00	\$	2.818.871,00	\$	3.445.287,00
4.21.	REDUCCION EXCÉNTRICA BRIDA HD DE 8X5"	UND	3,00	\$	745.285,00	\$	2.235.855,00	\$	670.757,00	\$	819.814,00
4.22.	REDUCCION EXCÉNTRICA BRIDA HD DE 9X8"	UND	3,00	\$	756.510,00	\$	2.269.530,00	\$	680.859,00	\$	832.161,00
4.23.	VALVULA DE RETENCION BRIDA HD DE 8"	UND	3,00	\$	2.562.079,00	\$	7.686.237,00	\$	2.305.871,00	\$	2.818.287,00
4.24.	CODO 45 BRIDA HD DE 8"	UND	1,00	\$	1.131.985,00	\$	1.131.985,00	\$	1.018.787,00	\$	1.245.184,00
4.25.	REDUCCION EXCÉNTRICA BRIDA HD DE 12X8"	UND	3,00	\$	1.774.355,00	\$	5.323.065,00	\$	1.596.920,00	\$	1.951.791,00
4.26.	CODO 90 BRIDA HD DE 12"	UND	30,00	\$	2.841.452,00	\$	85.243.560,00	\$	2.557.307,00	\$	3.125.597,00
4.27.	YEE BRIDA HD DE 12X12"	UND	2,00	\$	3.921.020,00	\$	7.842.040,00	\$	3.528.918,00	\$	4.313.122,00
4.28.	TEE BRIDA HD DE 12X12"	UND	2,00	\$	3.921.020,00	\$	7.842.040,00	\$	3.528.918,00	\$	4.313.122,00
4.29.	VALVULA DE COMPUERTA BRIDA HD DE 12"	UND	1,00	\$	6.145.503,00	\$	6.145.503,00	\$	5.530.953,00	\$	6.760.053,00

4.30.	TUBERIA 8" HD	ML	16,20	\$	280.109,00	\$	4.537.766,00	\$	252.098,00	\$	308.120,00
4.31.	TUBERIA DE 12" HD	ML	76,05	\$	654.831,00	\$	49.799.898,00	\$	589.348,00	\$	720.314,00
4.32.	VALVULA DE PIE CON COLADERA BRIDA HD DE 8"	UND	3,00	\$	358.848,00	\$	1.076.544,00	\$	322.963,00	\$	394.733,00
4.33.	PASAMURO J.H Y ESPIGO, Z=300 mm de J-H, L=450 mm HD 8"	UND	3,00	\$	1.017.706,00	\$	3.053.118,00	\$	915.935,00	\$	1.119.477,00
4.34.	TEE 12"12" HD,BB	UND	1,00	\$	3.670.531,00	\$	3.670.531,00	\$	3.303.478,00	\$	4.037.584,00
SUMINISTROS TANQUE DE LODOS											
TANQUE DE LODOS											
4.48.	PASA MURO J.H Y ESPIGO, Z=150 mm de J-H, L=250 mm HD DE 10"	UND	1,00	\$	750.263,00	\$	750.263,00	\$	675.237,00	\$	825.289,00
4.49.	TUBERIA PVC 4" RDE 21 (perforada)	ML	59,40	\$	156.126,00	\$	9.273.884,00	\$	140.513,00	\$	171.739,00
4.50.	TEE 6"4" PVC	UND	18,00	\$	1.035.042,00	\$	18.630.756,00	\$	931.538,00	\$	1.138.546,00
4.51.	YEE 8"8"6" PVC	UND	1,00	\$	168.633,00	\$	168.633,00	\$	151.770,00	\$	185.496,00
4.52.	SILLA YEE 8"6" PVC	UND	1,00	\$	145.000,00	\$	145.000,00	\$	130.500,00	\$	159.500,00
4.53.	CODO DE 45 PVC DE 6"	UND	1,00	\$	215.490,00	\$	215.490,00	\$	193.941,00	\$	237.039,00
4.54.	TAPON DE 4" PVC	UND	38,00	\$	46.387,00	\$	1.762.706,00	\$	41.748,00	\$	51.026,00
4.55.	GEODRENT 1600	M2	66,79	\$	18.715,00	\$	1.249.975,00	\$	16.844,00	\$	20.587,00
4.56.	GRAVA TRITURADA DE 1/4 A 3/4"	M3	10,02	\$	130.031,00	\$	1.302.911,00	\$	117.028,00	\$	143.034,00
4.57.	LADRILLO VITRIFICADO JUNTA ABIERTA	M2	66,79	\$	1.089,00	\$	72.734,00	\$	980,00	\$	1.198,00
4.58.	TUBERIA PVC RDE 41 DE 10"	ML	20,10	\$	135.009,00	\$	2.713.681,00	\$	121.508,00	\$	148.510,00
4.59.	TUBERIA PVC 6" RDE 21 (perforada)	ML	13,26	\$	84.328,00	\$	1.118.189,00	\$	75.895,00	\$	92.761,00
4.60.	INSTALACION DE TUBERIA DE 4" HD	ML	12,20	\$	8.985,00	\$	109.617,00	\$	8.087,00	\$	9.884,00
4.61.	TAPON DE 8" PVC	UND	2,00	\$	160.888,00	\$	321.776,00	\$	144.799,00	\$	176.977,00
SISTEMA ELECTRICO-SUMINISTROS											
7. SUMINISTROS											
SUMINISTROS RED DE MEDIA TENSION A 13200 VOLTIOS											
APOYOS MT											
7.1.	POSTE EN CONCRETO 14 M X 1050 KG (Incluye suministro, transporte, y proceso de hincada y aplomada)	Und	1,00	\$	2.091.994,00	\$	2.091.994,00	\$	1.882.795,00	\$	2.301.193,00
VESTIDAS/ ARMADA POSTES MT											
7.2.	ESTRUCTURA 711 ICEL MONTAJE TRAF0 1F CON PaT Y PROTECCIÓN DE TRAF0 (Incluye Suministro, Transporte y Montaje de la Estructura)	Und	1,00	\$	2.955.072,00	\$	2.955.072,00	\$	2.659.565,00	\$	3.250.579,00
RED DE MEDIA INDIRECTA EN MT											
SUMINISTRO DE EQUIPO DE MEDIDA											
7.3.	SUMINISTRO EQUIPO DE MEDIDA	GL	1,00	\$	21.902.635,00	\$	21.902.635,00	\$	19.712.372,00	\$	24.092.899,00
ACOMETIDA EN CABLE XLPE No. 215 Kv DUCTO 4"											
7.4.	ACOMETIDA EN CABLE XLPE No. 215 Kv DUCTO 4"	ML	60,00	\$	101.282,00	\$	6.076.920,00	\$	91.154,00	\$	111.410,00
TERMINALES PREMOLDEADOS											
7.5.	TERMINALES PREMOLDEADOS	JGO	2,00	\$	874.296,00	\$	1.748.592,00	\$	786.866,00	\$	961.726,00
RED DE BAJA TENSION SUBTERRANEA 600 VOLTIOS											
ACOMETIDA EN BAJA TENSION											
7.6.	ACOMETIDA GENERAL EN BT EN CALIBRE 3No 250 MCM THWN	ML	126,00	\$	287.774,00	\$	36.259.524,00	\$	258.997,00	\$	316.551,00
7.7.	ACOMETIDA GENERAL EN BT EN CALIBRE 3No 40 THWN	ML	140,00	\$	257.376,00	\$	36.032.640,00	\$	231.638,00	\$	283.114,00
7.8.	ACOMETIDA GENERAL EN BT EN CALIBRE 3No 20 THWN	ML	46,00	\$	149.124,00	\$	6.859.704,00	\$	134.212,00	\$	164.036,00
7.9.	ACOMETIDA GENERAL EN BT EN CALIBRE 3No 10 THWN	ML	50,00	\$	149.333,00	\$	7.466.650,00	\$	134.400,00	\$	164.266,00
7.10.	ACOMETIDA GENERAL EN BT EN CALIBRE 3No 2THWN	ML	60,00	\$	105.078,00	\$	6.304.680,00	\$	94.570,00	\$	115.586,00
7.11.	ACOMETIDA GENERAL EN BT EN CALIBRE 3No 4THWN	ML	50,00	\$	49.425,00	\$	2.471.250,00	\$	44.483,00	\$	54.368,00
7.12.	ACOMETIDA GENERAL EN BT EN CALIBRE 3No 6THWN	ML	220,00	\$	34.421,00	\$	7.572.620,00	\$	30.979,00	\$	37.863,00
7.13.	DUCTO DE RESERVA 1"	ML	100,00	\$	3.180,00	\$	318.000,00	\$	2.862,00	\$	3.498,00
7.14.	DUCTO DE RESERVA 2"	ML	100,00	\$	4.700,00	\$	470.000,00	\$	4.230,00	\$	5.170,00
7.15.	DUCTO DE RESERVA 3"	ML	100,00	\$	9.435,00	\$	943.500,00	\$	8.492,00	\$	10.379,00
TABLERO GENERAL DE BAJA TENSION											
TABLERO GENERAL DE BAJA TENSION											
7.16.	TABLERO GENERAL DE BAJA TENSION PROYECTADO	UN	1,00	\$	17.493.000,00	\$	17.493.000,00	\$	15.743.700,00	\$	19.242.300,00
TABLERO DE MANIOBRA Y CONTROL DE BOMBAS											
TABLEROS DE MANIOBRA Y CONTROL BOMBAS											
7.17.	UNIDAD DE CONTROL PARA SISTEMA DE BOMBEO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO	UN	1,00	\$	58.262.400,00	\$	58.262.400,00	\$	52.436.160,00	\$	64.088.640,00
TABLEROS DE DE DISTRIBUCION CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR											
TABLERO DE DISTRIBUCION CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR											
7.18.	SUMINISTRO TABLERO DE 24 CIRCUITOS CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR	UN	2,00	\$	636.720,00	\$	1.273.440,00	\$	573.048,00	\$	700.392,00
7.19.	SUMINISTRO TABLERO DE 18 CIRCUITOS TRIFASICO CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR	UN	1,00	\$	505.180,00	\$	505.180,00	\$	454.662,00	\$	555.698,00
7.20.	SUMINISTRO TABLERO TABLERO DE 12 CIRCUITOS TRIFASICO CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR	UN	1,00	\$	335.000,00	\$	335.000,00	\$	301.500,00	\$	368.500,00
7.21.	SUMINISTRO TABLERO DE 12 CIRCUITOS BIFASICO CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR	UN	2,00	\$	345.845,00	\$	691.690,00	\$	311.261,00	\$	380.430,00
SUMINISTRO E INSTALACION DE REFLECTORES											
7.22.	SUMINISTRO DE REFLECTORES DE 400 W	UN	18,00	\$	426.398,00	\$	7.675.164,00	\$	383.758,00	\$	469.038,00
7.23.	SUMINISTRO DE REFLECTORES DE 250 W	UN	10,00	\$	380.000,00	\$	3.800.000,00	\$	342.000,00	\$	418.000,00
SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTOS ELECTRICOS											
SUMINISTRO E INSTALACION PUNTOS ELECTRICOS											
7.24.	SUMINISTRO SALIDA MONOFASICA	UN	120,00	\$	58.609,00	\$	7.033.080,00	\$	52.748,00	\$	64.470,00
7.25.	SUMINISTRO SALIDA BIBASICA	UN	18,00	\$	108.523,00	\$	1.953.414,00	\$	97.671,00	\$	119.375,00
7.26.	SUMINISTRO SALIDA TRIFASICA	UN	4,00	\$	147.570,00	\$	590.280,00	\$	132.813,00	\$	162.327,00
MALLA DE ENCERRAMIENTO											

7.27.	MALLA DE ENCERRAMIENTO	UN	18,20	\$ 286.440,00	\$ 5.213.208,00	\$ 257.796,00	\$ 315.084,00
	MEJORAMIENTO DE MALLA DE PUESTA A TIERRA EXISTENTE						
7.28.	MEJORAMIENTO DE MALLA DE PUESTA A TIERRA EXISTENTE	UN	25,00	\$ 361.830,00	\$ 9.045.750,00	\$ 325.647,00	\$ 398.013,00
	SUMINISTRO DE ALUMBRADO DE EMERGENCIA						
7.29.	SUMINISTRO DE ALUMBRADO DE EMERGENCIA	UN	20,00	\$ 157.500,00	\$ 3.150.000,00	\$ 141.750,00	\$ 173.250,00
	SUMINISTRO LUMINARIA FLUORECENTE						
7.30.	SUMINISTRO LUMINARIA FLUORECENTE	UN	25,00	\$ 157.500,00	\$ 3.937.500,00	\$ 141.750,00	\$ 173.250,00
TOTAL COSTO DIRECTO SUMINISTROS :					\$ 1.788.567.323,00		
				ADMINISTRACION	9,50%	\$ 169.913.896,00	
TOTAL SUMINISTROS :					\$ 1.958.481.219,00		
	CERTIFICACION RETIE (costo reembolsable)					\$ 9.252.422,00	\$ 11.308.516,00
TOTAL OBRA CIVIL + SUMINISTROS + CERTIFICACION RETIE :					\$ 9.121.898.650,00		