

**ACTA DE APERTURA DE SOBRE No. 2**

**CONVOCATORIA PÚBLICA No. PAF-ATF-O-046-2021**

**OBJETO DEL PROCESO DE CONVOCATORIA PÚBLICA:**

*“CONTRATAR LA “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”*

Siendo las 09:00 a.m. del día dos (02) de agosto de 2.021, se da inicio a la Audiencia Pública de Apertura de Sobre No. 2 de la Convocatoria Publica No. PAF-ATF-O-046-2021 de conformidad con los Términos de Referencia, conforme al cual “PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA - FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.), dará lectura del valor total de cada una de las propuestas incluido el IVA, que resulten habilitadas y hará entrega al Comité Evaluador de las mismas. De dicha actuación se dejará constancia mediante acta respectiva.

Para la apertura del sobre No. 2, se adoptarán los mecanismos de publicidad que permitan garantizar la transparencia del proceso y se realizará en la fecha y hora establecida en el cronograma de la presente convocatoria.

Así las cosas, se procede a la apertura de los sobres No. 2 que contienen las propuestas económicas de los proponentes que resultaron habilitados conforme al Informe Definitivo de Verificación de Requisitos Habilitantes publicado el día treinta (30) de julio de 2.021, los cuales se encuentran debidamente sellados y se procede a la apertura de dichos sobres.

<b>PROPONENTE</b>
CONSORCIO ARAUCA 806

En la presente Acta se deja constancia que los sobres de las propuestas rechazadas por no cumplir con los requisitos habilitantes, no serán objeto de apertura en esta Audiencia y por tanto permanecerán sellados, son las siguientes:

<b>PROPONENTE</b>
CONSORCIO ARAUCA PTAR

Por último, se deja constancia y hace parte integral de la presente acta la lista de asistencia.

En constancia de lo anterior, se da por finalizada la audiencia a las 09:11 a.m.

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

**CONVOCATORIA No PAF-ATF-O-046-2021**

**“CONTRATAR LA 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”**



***DIRECCIÓN:***

*Carrera 16 No. 93 – 86 Edificio Torre Seki, Oficina 509*

***TELÉFONO***

*(031) 481 3999*

***CORREO ELECTRONICO***

*licitaciones@proad.com.co*

***CIUDAD, PAIS***

*Bogotá D.C., Colombia*

**S O B R E 2  
O R I G I N A L  
P R O P U E S T A E C O N Ó M I C A**

"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
<b>A</b>	<b>CONEXIÓN DE DESARENADOR EXISTENTE A PLANTA DE TRATAMIENTO</b>				
	<b>OBRA</b>				
<b>1.0.</b>	<b>DESARENADOR A PLANTA DE TRATAMIENTO</b>				
1.1.	INSTALACION DE TUBERIA PVC RDE 21 DE 12 "	ML	50,79	\$4.609	\$234.091
1.2.	INSTALACION DE TUBERIA PVC RDE 21 DE 10"	ML	25,35	\$4.412	\$111.844
1.3.	INSTALACION TEE JUNTA HIDRAULICA HD DE 12"X10"	UND	2,00	\$93.585	\$187.170
1.4.	INSTALACION CODO JUNTA HIDRAULICA 90° HD DE 12"	UND	5,00	\$22.357	\$111.785
1.5.	INSTALACION CODO JUNTA HIDRAULICA 90° HD DE 10"	UND	4,00	\$22.357	\$89.428
1.6.	INSTALACION VALVULA DE COMPUERTA JUNTA HIDRAULICA HD DE 12"	UND	1,00	\$50.550	\$50.550
1.7.	INSTALACION VALVULA DE COMPUERTA JUNTA HIDRAULICA HD DE 10"	UND	2,00	\$50.550	\$101.100
1.8.	INSTALACION DE MACROMEDIDOR MECANICO DE TURBINA TIPO WOLTMAN PN16 DN 150 (6")	UND	2,00	\$61.220	\$122.440
1.9.	PINTURA PARA PROTECCIÓN DE TUBERIA DE RAYOS SOLARES	ML	76,14	\$35.813	\$2.726.802
1.10.	ADECUACION PANTALLA DIFUSORA ORIFICOS DE 4"	M2	7,65	\$119.305	\$912.683
1.11.	DESARENADOR EXISTENTE				
1.11.	INSTALACION NIPLE J.H-BRIDA HD DE 10"	UND	4,00	\$20.269	\$81.076
1.12.	INSTALACION REDUCCIÓN CONCENTRICA JUNTA HIDRAULICA HD DE 10X6"	UND	4,00	\$23.463	\$93.852
1.13.	INSTALACION REDUCCIÓN CONCENTRICA JUNTA HIDRAULICA HD DE 12X10"	UND	1,00	\$23.463	\$23.463
<b>B</b>	<b>PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE</b>				
	<b>OBRA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE</b>				
<b>2.0.</b>	<b>PRELIMINARES</b>				
2.1.	Localización y replanteo para estructuras hidráulicas	M2	307,69	\$2.819	\$867.378
	<b>EXCAVACIONES Y DEMOLICIONES</b>				
2.2.	Retiro de Sobrantes (Incluye Cargue, Transporte, Disposición y Pago de derechos de disposición del material)	M3-Km	4.194,08	\$2.171	\$9.105.348
2.3.	Demolicion de Estructuras en Concreto	M3	6,35	\$136.576	\$867.258
	<b>CIMENTACION</b>				
2.4.	EXCAVACION PARA CAISSON	M3	309,79	\$82.584	\$25.583.697
	<b>CONCRETOS PARA CAISSON</b>				
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	\$853.094	\$264.279.990
	<b>CONCRETOS PARA VIGA DE CIMENTACION</b>				
2.6.	CONCRETO IMPERMEAB. 4000 PSI ELAB EN OBRA PARA VIGAS DE CIMENTACION	M3	21,32	\$718.290	\$15.313.943
	<b>CONCRETOS PARA PLACA BASE</b>				
2.7.	CONCRETO IMPERMEAB. 4000 PSI ELAB EN OBRA PARA PLACA BASE	M3	51,36	\$784.689	\$40.301.627
	<b>CONCRETOS PARA MUROS</b>				
2.8.	CONCRETO IMPERMEAB. 4000 PSI ELAB EN OBRA PARA MUROS	M3	205,20	\$765.000	\$156.978.000
	<b>CONCRETOS PARA PASARELA</b>				
2.9.	CONCRETO IMPERMEAB. 4000 PSI ELAB EN OBRA PARA PASARELA	M3	21,37	\$791.976	\$16.924.527
	<b>CONCRETOS PARA CAÑUELA</b>				
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	\$510.111	\$8.809.617
	<b>ACERO DE REFUERZO</b>				
2.11.	Acero de refuerzo fy = 60.000 psi	KG	95.010,59	\$6.010	\$571.013.646
	<b>CINTA PVC</b>				
2.12.	Cinta PVC d=22cm (incluye instalación)	ML	174,60	\$49.417	\$8.628.208
	<b>FLOCULADOR</b>				
2.13.	INSTALACION DE TUBERIA PVC RDE 21 DE 1 1/4"(aplicación coagulante)	ML	2,03	\$3.164	\$6.423
2.14.	INSTALACION CODO PVC DE 1 1/4" (aplicación de coagulante)	UND	3,00	\$2.865	\$8.595
2.15.	INSTALACION VERTEDERO RECTANGULAR EN FIBRA DE VIDRIO e=0,05 mm h=0,60 m a=0,90 m	UND	1,00	\$183.659	\$183.659
2.16.	INSTALACION DE TUBERIA PVC RDE 41 DE 8"	ML	45,45	\$7.705	\$350.192
2.17.	INSTALACION CODO JUNTA HIDRAULICA 90° HD de 8"	UND	13,00	\$15.190	\$197.470
2.18.	INSTALACION TEE JUNTA HIDRAULICA HD de 8"	UND	17,00	\$15.426	\$262.242
2.19.	INSTALACION VALVULA DE COMPUERTA ELASTICA JUNTA HIDRAULICA H.D. 8"	UND	2,00	\$35.880	\$71.760
2.20.	INSTALACION PASA MURO LISO-LISO Z=100 mm DE LISOL=200 mm HD 10"	UND	16,00	\$21.914	\$350.624
2.21.	INSTALACION PASA MURO JH-LISO Z=150 mm DE JH L=350 mm HD 10"	UND	1,00	\$21.914	\$21.914
2.22.	INSTALACION PASA MURO JH-LISO Z=150 mm DE JH L=350 mm HD 8"	UND	18,00	\$21.914	\$394.452
2.23.	INSTALACION COMPUERTA TIPO GUILLOTINA SELLO PISADO HD 6"	UND	2,00	\$474.525	\$949.050

2.24.	INSTALACION COMPUERTA TIPO GUILLOTINA SELLO PISADO HD 12"	UND	2,00	\$86.996	\$173.992
2.25.	REJILLA AFORO DE CAUDALES (30.67-60.42 Ips)	UND	1,00	\$246.385	\$246.385
2.26.	ESCALERA TIPO GATO H=2.70 m	UND	18,00	\$711.378	\$12.804.804
2.27.	Codo floculante en fibra de vidrio	UND	16,00	\$1.569.237	\$25.107.792
<b>CONCRETOS</b>					
2.28.	CONCRETO INPERMEAB. 4000 PSI ELAB EN OBRA PARA COLUMNAS H>3 m	M3	5,29	\$811.445	\$4.292.544
<b>SEDIMENTADOR</b>					
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	\$10.469	\$238.693
2.30.	INSTALACION TUBERIA PVC 6" RDE 21 (perforada para evacuacion de lodos, incluye niple de 1" sobre perforaciones)	ML	16,80	\$6.261	\$105.185
2.31.	INSTALACION PASA MURO ESPIGO-BRIDA Z=250 mm de BRIDAJH L=350 mm HD 4"	UND	2,00	\$21.914	\$43.828
2.32.	INSTALACION CODO BRIDA 90° HD de 4"	UND	2,00	\$24.913	\$49.826
2.33.	INSTALACION VALVULA DE COMPUERTA BRIDAS HD DE 4"	UND	2,00	\$29.218	\$58.436
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	\$15.571	\$295.849
2.35.	INSTALACION COMPUERTA TIPO GUILLOTINA SELLO PISADO HD 6"	UND	4,00	\$83.042	\$332.168
2.36.	INSTALACION PASA MURO JH LISO Z=200 mm de JH L=250 mm HD 8"	UND	4,00	\$21.914	\$87.656
2.37.	INSTALACION PASA MURO BRIDA LISO Z=250 mm de JH L=250 mm HD 16"	UND	2,00	\$21.914	\$43.828
2.38.	INSTALACION NIPLE BRIDADO L=1.0 m HD 4"	UND	2,00	\$12.522	\$25.044
<b>CONCRETOS</b>					
2.39.	CONCRETO INPERMEAB. 4000 PSI ELAB EN OBRA PARA COLUMNAS H>3 m	M3	4,73	\$811.445	\$3.838.135
<b>FILTROS</b>					
2.40.	INSTALACION CODO BRIDA 90° HD de 4"	UND	5,00	\$24.913	\$124.565
2.41.	INSTALACION VALVULA DE COMPUERTA BRIDAS HD DE 4"	UND	5,00	\$29.218	\$146.090
2.42.	INSTALACION PASA MURO ESPIGO-BRIDA Z=250 mm de BRIDAJH L=350 mm HD 4"	UND	5,00	\$21.914	\$109.570
2.43.	INSTALACION PASA MURO LISO-BRIDA Z=250 mm de BRIDAJH L=350 mm HD 10"	UND	5,00	\$21.914	\$109.570
2.44.	INSTALACION PASA MURO J.H-BRIDA Z=250 mm de BRIDAJH L=400 mm HD 8"	UND	1,00	\$21.914	\$21.914
2.45.	INSTALACION COMPUERTA CIRCULAR TIPO GUILLOTINA HD DE 10"	UND	5,00	\$41.521	\$207.605
2.46.	INSTALACION COMPUERTA TIPO GUILLOTINA SELLO PISADO HD 10"	UND	5,00	\$83.042	\$415.210
2.47.	INSTALACION NIPLE BRIDA L=0.80 m HD 8"	UND	5,00	\$12.522	\$62.610
2.48.	INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA DE UN SISTEMA DOSIFICADOR DE CLORO GASEOSO	UND	1,00	\$7.235.200	\$7.235.200
<b>CONCRETOS</b>					
2.49.	CONCRETO INPERMEAB. 4000 PSI ELAB EN OBRA PARA COLUMNAS H>3 m	M3	2,33	\$811.445	\$1.890.667
<b>SISTEMA DE FILTRACION</b>					
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	\$1.758.484	\$13.909.608
2.51.	Gravilla de alta densidad 2.5 - 30 mm (NTC 2572)	M3	5,10	\$1.569.757	\$8.005.761
2.52.	ARENA DE SILICE TAMAÑO EFECTIVO 0.50 - 1.41 mm, COEFICIENTE DE UNIFORMIDAD 1.6, POROSIDAD 0.40	M3	3,57	\$1.545.446	\$5.517.242
<b>BARANDA</b>					
2.53.	Suministro e Instalación Baranda en tubo H.G. para pasarelas terminada en pintura epóxica	ML	110,60	\$223.547	\$24.724.298
<b>COMPLEMENTARIOS</b>					
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	\$557.186	\$1.114.372
<b>CASETA DE CONTROL Y DOSIFICACION</b>					
2.55.	Concreto 3000 psi para zapatas elaborado en obra	M3	1,40	\$548.265	\$767.571
2.56.	Concreto 3000 psi para vigas elaborado en obra	M3	1,35	\$651.865	\$880.018
2.57.	Concreto 3000 psi columnas (inc. formaleta 1/3 usos y colocación)	M3	0,48	\$686.573	\$329.555
2.58.	Concreto 3000 PSI para viguetas (inc. formaleta 1/4 usos y colocación) y placas	M3	0,56	\$726.967	\$407.102
2.59.	Acero de refuerzo fy = 60.000 psi	KG	328,10	\$6.010	\$1.971.881
2.60.	Muro en bloque No. 4	M2	30,00	\$33.657	\$1.009.710
2.61.	Cubierta en lámina Thermoacoustic Supertrapezoidal con estructura	M2	13,79	\$127.738	\$1.761.507
2.62.	Excavación manual Prof de 0 a 2 m para zapatas	M3	4,20	\$23.376	\$98.179
2.63.	Relleno en recebo compactado	M3	2,64	\$145.762	\$384.812
2.64.	Pañete muros mortero 1:4 (incl. Filos y dilataciones)	M2	60,00	\$17.680	\$1.060.800
2.65.	Pintura Vinilo Tipo I (2 manos)	M2	60,00	\$8.966	\$537.960
2.66.	Enchape muros	M2	27,00	\$51.239	\$1.383.453
2.67.	Piso en cerámica	M2	13,79	\$39.902	\$550.249
2.68.	Puerta metálica cal 18, entamborada, incluye pintura, anticorrosivo, pasador (2 hojas y marco)	UND	1,00	\$773.538	\$773.538
<b>DOSIFICACION DE COAGULANTE</b>					
2.69.	TANQUES DE 1000 LTS PLASTICO, AGITADOR 1 HP-3 FASES CON MOTOR REDUCTOR A 100 RPM, ACOPLA ASPAS, BASE SOPORTE EN ACERO INOXIDABLE Y PROTECCION TERMOMAGNETICA. CONTRACTOR GUARDA	UND	1,00	\$117.202	\$117.202

2.70.	INSTALACION DE TUBERIA PVC RDE 21 DE 1 1/4"(aplicación coagulante)	ML	101,33	\$3.164	\$320.608
2.71.	INSTALACION CODO Y TEE PVC DE 1 1/4" (aplicación de coagulante)	UND	9,00	\$3.819	\$34.371
2.72.	INSTALACION BOMBAS DOSIFICADORAS DE COAGULANTE 0.25 HP Q= 18 LPM 3600 RPM	UND	3,00	\$91.830	\$275.490
2.73.	INSTALACION REGISTROS DE CORTE 1 1/4"	UND	7,00	\$6.122	\$42.854
2.74.	PINTURA PARA PROTECCIÓN DE TUBERIA DE RAYOS SOLARES	ML	76,00	\$32.474	\$2.468.024
2.75.	VENTANA EN VARILLA DE 1/2" LISA Y TUBO DE 2 1/2" X 2.1/2"	M2	15,00	\$141.957	\$2.129.355
2.76.	INSTALACION DE TUBERIA PVC 2" RDE 21	ML	3,00	\$6.248	\$18.744
2.77.	INSTALACION TUBERIA PVC 1/2" RED 21	ML	3,00	\$3.061	\$9.183
2.78.	INSTALACION SIFON PVC DE 2" (incluye rejilla)	UND	2,00	\$6.122	\$12.244
2.79.	INSTALACION YEE PVC DE 2"	UND	1,00	\$5.739	\$5.739
2.80.	INSTALACION DUCHA CON LLAVE DE CORTE 1/2 PULG. ANTIVANDALICA	UND	1,00	\$18.366	\$18.366
<b>EQUIPO DE DOSIFICACIÓN DE COAGULANTES</b>					
2.81.	Cilindros por 68 kg para cloro gaseosos con lleno total	UND	1,00	\$5.111.475	\$5.111.475
<b>C TANQUE DE CONTACTO DE CLORO</b>					
<b>3.0 OBRA TANQUE DE CONTACTO</b>					
<b>TANQUE DE CONTACTO DE CLORO</b>					
3.1.	INSTALACION PASA MURO J.H Y ESPIGO, Z=150 mm de J-H,L=250 MM HD 8"	UND	7,00	\$21.914	\$153.398
3.2.	INSTALACION PASA MURO J.H Y ESPIGO, Z=150 mm de J-H,L=250 MM HD 12"	UND	1,00	\$21.914	\$21.914
3.3.	INSTALACION CODO J.H 90° HD DE 12"	UND	2,00	\$14.609	\$29.218
3.4.	INSTALACION COMPUERTA TIPO GUILLOTINA SELLO PISADO HD 8"	UND	5,00	\$83.042	\$415.210
3.5.	INSTALACION CODO JUNTA HIDRAULICA 90° HD de 8"	UND	2,00	\$18.185	\$36.370
3.6.	INSTALACION TEE JUNTA HIDRAULICA HD de 8"	UND	4,00	\$21.107	\$84.428
3.7.	INSTALACION DE TUBERIA PVC RDE 41 DE 8 "	ML	5,90	\$7.705	\$45.460
3.8.	INSTALACION DE TUBERIA PVC RDE 41 DE 12 "	ML	36,45	\$9.559	\$348.426
3.9.	INSTALACION DE TUBERIA HD DE 4"	ML	15,17	\$14.609	\$221.619
3.10.	INSTALACION BOMBAS DOSIFICADORAS DE CLORO 0.25 HP Q= 18 LPM 3600 RPM	UND	2,00	\$58.437	\$116.874
3.11.	TANQUE PLASTICO DE 1000 LTS	UND	1,00	\$116.874	\$116.874
3.12.	INSTALACION DE TUBERIA PVC RDE 21 DE 1 "	ML	861,00	\$5.863	\$5.048.043
3.13.	INSTALACION REGISTROS DE CORTE 1."	UND	2,00	\$5.009	\$10.018
3.14.	ESCALERA TIPO GATO	ML	15,25	\$281.213	\$4.288.498
3.15.	INSTALACION TAPAS DE INSPECCIÓN DE 0.80*0.80 m	UND	9,00	\$21.914	\$197.226
3.16.	INSTALACION VENTILACION DE TANQUE (incluye codo de 6" galvanizado 2 nipples de 6")	UND	22,00	\$8.766	\$192.852
3.17.	VENTANA EN VARILLA DE 1/2" LISA Y TUBO DE 2 1/2" X 2.1/2"	M2	2,00	\$140.815	\$281.630
<b>LOCALIZACION Y REPLANTEO TANQUE</b>					
3.18.	Localización y replanteo para estructuras hidráulicas	M2	153,55	\$2.819	\$432.857
<b>CIMENTACION</b>					
3.19.	EXCAVACION PARA CAISSON	M3	123,22	\$82.584	\$10.176.000
<b>CONCRETOS PARA CAISSON</b>					
3.20.	CONCRETO IMPERMEAB. 4000 PSI ELAB EN OBRA PARA CAISSON ELEVACIONES DE 3<H<13M	M3	123,22	\$840.000	\$103.504.800
<b>CONCRETO CICLOPEO</b>					
3.21.	CONCRETO CICLOPEO	M3	32,02	\$411.199	\$13.166.592
<b>CONCRETOS PARA VIGA DE CIMENTACION</b>					
3.22.	CONCRETO IMPERMEAB. 4000 PSI ELAB EN OBRA PARA VIGAS DE CIMENTACION	M3	16,98	\$718.290	\$12.196.564
<b>CONCRETOS PARA PLACA BASE</b>					
3.23.	CONCRETO IMPERMEAB. 4000 PSI ELAB EN OBRA PARA PLACA BASE	M3	27,40	\$784.689	\$21.500.479
<b>CONCRETOS PARA MUROS</b>					
3.24.	CONCRETO IMPERMEAB. 4000 PSI ELAB EN OBRA PARA MUROS	M3	87,25	\$776.095	\$67.714.289
<b>CONCRETOS PARA PLACA SUPERIOR</b>					
3.25.	CONCRETO PARA PLACAS SUPERIORES	M3	31,75	\$808.063	\$25.656.000
<b>ACERO DE REFUERZO fy = 60.000 psi</b>					
3.26.	ACERO DE REFUERZO fy = 60.000 psi	KG	68.929,00	\$6.010	\$414.263.290
<b>DEMOLICION ESTRUCTURAS EXISTENTES</b>					
3.27.	Demolicion de Estructuras en Concreto	M3	56,00	\$136.576	\$7.648.256
3.28.	Retiro de Sobrantes (Incluye Cargue, Transporte, Disposición y Pago de derechos de disposición del material)	M3-Km	1.721,60	\$2.171	\$3.737.594
<b>CINTA PVC</b>					
3.29.	CINTA PVC d=22cm (incluye instalación)	ML	102,00	\$49.417	\$5.040.534
<b>ESTACION DE BOMBEO LAVADO TANQUE DE CONTACTO</b>					
3.30.	INSTALACION REDUCCIÓN EXCENTRICA HD 4"X3"	UND	2,00	\$10.956	\$21.912
3.31.	INSTALACION CODO BRIDA 90° HD de 4"	UND	2,00	\$14.609	\$29.218
3.32.	INSTALACION VALVULA DE RETENCION BRIDA HD DE 4"	UND	2,00	\$29.218	\$58.436
3.33.	INSTALACION VALVULA DE COMPUERTA BRIDAS HD DE 4"	UND	2,00	\$29.218	\$58.436
3.34.	INSTALACION CODO BRIDA 45 HD DE 4"	UND	2,00	\$14.609	\$29.218
3.35.	INSTALACION YEE BRIDA HD DE 4"	UND	2,00	\$14.609	\$29.218
3.36.	INSTALACION PASA MURO BRIDA-BRIDA, Z= 250 mm, L=500mm HD 4"	UND	2,00	\$25.045	\$50.090
3.37.	INSTALACION BOMBA SUMERGIBLE DE 3 HP CAUDAL DE 185 GPM	UND	2,00	\$126.870	\$253.740
3.38.	INSTALACION DE TUBERIA HD DE 4"	ML	2,00	\$14.609	\$29.218
<b>SUMINISTRO E INSTALACIONES</b>					

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	\$8.872.169	\$26.616.507
<b>D CONSTRUCCIÓN RESERVORIO SEMIENTERRADO</b>					
<b>OBRA RESERVORIO SEMIENTERRADO</b>					
<b>PRELIMINARES</b>					
3.64.	Localización y replanteo para estructuras hidráulicas	M2	352,81	\$2.819	\$994.571
<b>EXCAVACIONES Y DEMOLICIONES</b>					
3.65.	Retiro de Sobrantes (Incluye Cargue, Transporte, Disposición y Pago de derechos de disposición del material)	M3-Km	31.316,45	\$2.171	\$67.988.013
3.66.	Demolicion de Estructuras en Concreto	M3	789,80	\$136.576	\$107.867.725
<b>EXCAVACION</b>					
3.67.	EXCAVACION MECANICA H>3 M	M3	2.822,44	\$8.906	\$25.136.651
<b>CONCRETOS PARA PLACA BASE</b>					
3.68.	CONCRETO INPERMEAB. 4000 PSI ELAB EN OBRA PARA PLACA BASE	M3	72,32	\$718.290	\$51.946.733
<b>CONCRETOS PARA MUROS</b>					
3.69.	CONCRETO INPERMEAB. 4000 PSI ELAB EN OBRA PARA MUROS	M3	171,43	\$765.000	\$131.143.950
<b>CONCRETOS PARA PLACA SUPERIOR</b>					
3.70.	CONCRETO PARA PLACAS SUPERIORES	M3	72,32	\$808.063	\$58.439.116
<b>CONCRETO CICLOPEO</b>					
3.71.	CONCRETO CICLOPEO	M3	369,44	\$418.142	\$154.478.380
<b>MANEJO DE AGUAS Y ENTIBADO</b>					
3.72.	MANEJO DE AGUAS	MES	4,00	\$6.964.527	\$27.858.108
3.73.	ENTIBADO METÁLICO	m2	3.552,40	\$137.282	\$487.680.577
<b>CONCRETOS PARA PENDIENTES</b>					
3.74.	Cañuela en concreto impermeabilizado 3000 psi para dar pendientes	M3	17,64	\$510.111	\$8.998.358
3.75.	Cinta PVC d=22cm (incluye instalación)	ML	111,00	\$49.417	\$5.485.287
<b>ACERO DE REFUERZO</b>					
3.76.	Acero de refuerzo fy = 60.000 psi	KG	93.199,33	\$6.010	\$560.127.973
<b>INSTALACION DE ACCESORIOS</b>					
3.77.	INSTALACION CODO 90 JH. HD DE 12"	UND	3,00	\$15.305	\$45.915
3.78.	INSTALACION CRUZ JH. HD DE 12"	UND	1,00	\$15.305	\$15.305
3.79.	INSTALACION VALVULA DE COMPUERTA JH. DE 12"	UND	6,00	\$43.499	\$260.994
3.80.	INSTALACION PASAMURO J.H Y ESPIGO, Z=200 mm de J-H, L=350 mm HD 12"	UND	3,00	\$22.958	\$68.874
3.81.	INSTALACION TEE J.H HD DE 12"	UND	2,00	\$18.366	\$36.732
3.82.	INSTALACION CODO BRIDA 90 HD DE 12"	UND	7,00	\$18.366	\$128.562
3.83.	INSTALACION PASA MURO BRIDA-BRIDA, Z= 300 mm , L=600 mm HD 12"	UND	6,00	\$30.610	\$183.660
3.84.	INSTALACION CODO 90 JH HD DE 8"	UND	16,00	\$15.305	\$244.880
3.85.	INSTALACION TEE J.H HD DE 8"	UND	5,00	\$18.366	\$91.830
3.86.	INSTALACION PASA MURO ESPIGO Y J.H, Z=200 mm J.H, L=350 mm HD 8"	UND	6,00	\$22.958	\$137.748
3.87.	INSTALACION NIPLE BRIDA HD DE 12"	UND	1,00	\$13.119	\$13.119
3.88.	INSTALACION REDUCCION CONCENTRICA HD DE 12X8"	UND	2,00	\$16.312	\$32.624
3.89.	INSTALACION MACROMEDIDOR ELECTROMAGNETICO DE 8"	UND	1,00	\$91.830	\$91.830
3.90.	INSTALACION VALVULA VENTOSA HD DE 12"	UND	1,00	\$108.035	\$108.035
3.91.	INSTALACION VALVULA COMPUERTA J.H HD DE 8"	UND	4,00	\$36.732	\$146.928
3.92.	INSTALACION NIPLE BRIDA -J.H HD DE 12"	UND	9,00	\$13.119	\$118.071
3.93.	INSTALACION CRUZ J.H HD DE 12X8"	UND	3,00	\$15.305	\$45.915
3.94.	INSTALACION DE TUBERIA PVC RDE 41 DE 8 "	ML	46,93	\$7.705	\$361.596
3.95.	INSTALACION DE TUBERIA PVC RDE 41 DE 12 "	ML	36,76	\$9.559	\$351.389
3.96.	INSTALACION TAPAS DE INSPECCION DE 0.80*0.80 m	UND	6,00	\$22.958	\$137.748
3.97.	INSTALACION VENTILACION DE TANQUE (incluye codo de 10" galvanizado 2 niples de 10")	UND	19,00	\$18.366	\$348.954
3.98.	INSTALACION PASA MURO BRIDA-ESPIGO, Z= 300 mm , L=450 mm HD 10"	UND	27,00	\$22.958	\$619.866
3.99.	INSTALACION CODO 90 BB HD DE 10"	UND	54,00	\$15.305	\$826.470
3.100.	INSTALACION PASA MURO JH-ESPIGO, Z=300 mm , L=450 mm HD 8"	UND	9,00	\$22.958	\$206.622
<b>E ESTACIONES DE BOMBEO</b>					
<b>OBRA ESTACION DE BOMBEO A TANQUE ELEVADO</b>					
3.125.	INSTALACION VALVULA DE PIE CON COLADERA BRIDA HD DE 10"	UND	9,00	\$18.366	\$165.294
3.126.	INSTALACION CODO 90 BRIDA HD DE 10"	UND	9,00	\$15.305	\$137.745
3.127.	INSTALACION VALVULA DE COMPUERTA BRIDA HD DE 10"	UND	9,00	\$36.732	\$330.588
3.128.	INSTALACION REDUCCION EXCENTRICA BRIDA HD DE 10X5"	UND	9,00	\$11.479	\$103.311
3.129.	INSTALACION REDUCCION EXCENTRICA BRIDA HD DE 8X4"	UND	9,00	\$11.479	\$103.311
3.130.	INSTALACION CODO 90 BRIDA HD DE 8"	UND	9,00	\$15.305	\$137.745
3.131.	INSTALACION VALVULA DE RETENCION BRIDA HD DE 8"	UND	9,00	\$30.610	\$275.490
3.132.	INSTALACION CODO 45 BRIDA HD DE 8"	UND	15,00	\$15.305	\$229.575
3.133.	INSTALACION VALVULA DE COMPUERTA BRIDA HD DE 8"	UND	9,00	\$36.732	\$330.588
3.134.	INSTALACION REDUCCION EXCENTRICA BRIDA HD DE 12X8"	UND	15,00	\$15.305	\$229.575
3.135.	INSTALACION CODO 90 BRIDA HD DE 12"	UND	3,00	\$15.305	\$45.915
3.136.	INSTALACION YEE BRIDA HD DE 12X8"	UND	6,00	\$15.305	\$91.830
3.137.	INSTALACION TEE BRIDA HD DE 12X12"	UND	5,00	\$15.305	\$76.525
3.138.	INSTALACION VALVULA DE COMPUERTA BRIDA HD DE 12"	UND	6,00	\$30.610	\$183.660
3.139.	INSTALACION PASAMURO BRIDA Y BRIDA, Z=300 mm de BRIDA, L= 600 mm HD DE 10"	UND	12,00	\$18.366	\$220.392
3.140.	INSTALACION PASA MURO BRIDA Y BRIDA, Z=300 mm de BRIDA, L= 600 mm HD DE 12"	UND	3,00	\$18.366	\$55.098

3.141.	INSTALACION 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	\$114.787	\$1.033.083
3.142.	INSTALACIÓN DE TUBERÍA 10" HD	ML	108,00	\$7.652	\$826.416
	<b>CONCRETOS PARA PLACA BASE</b>				
3.143.	CONCRETO INPERMEAB. 4000 PSI ELAB EN OBRA PARA PLACA BASE	M3	72,32	\$784.689	\$56.748.708
	<b>CONCRETOS PARA MUROS</b>				
3.144.	CONCRETO INPERMEAB. 4000 PSI ELAB EN OBRA PARA MUROS	M3	86,97	\$776.095	\$67.496.982
	<b>CONCRETOS PARA PLACA SUPERIOR</b>				
3.145.	CONCRETO PARA PLACAS SUPERIORES	M3	84,36	\$808.063	\$68.168.195
	<b>CONCRETOS PARA VIGA</b>				
3.146.	CONCRETO INPERMEAB. 4000 PSI ELAB EN OBRA PARA VIGAS	M3	283,37	\$800.000	\$226.696.000
	<b>CONCRETOS</b>				
3.147.	CONCRETO INPERMEAB. 4000 PSI ELAB EN OBRA PARA COLUMNAS H>3 m	M3	208,01	\$800.000	\$166.408.000
	<b>ESTACION DE BOMBEO A TANQUE ELEVADO EXISTENTE</b>				
3.148.	INSTALACION CODO 90 BRIDA HD DE 8"	UND	6,00	\$15.305	\$91.830
3.149.	INSTALACION VALVULA DE COMPUERTA BRIDA HD D8"	UND	6,00	\$36.732	\$220.392
3.150.	INSTALACION REDUCCION EXCENTRICA BRIDA HD DE 8X5"	UND	3,00	\$11.479	\$34.437
3.151.	INSTALACION REDUCCION EXCENTRICA BRIDA HD DE 9X8"	UND	3,00	\$11.479	\$34.437
3.152.	INSTALACION VALVULA DE RETENCION BRIDA HD DE 8"	UND	3,00	\$30.610	\$91.830
3.153.	INSTALACION CODO 45 BRIDA HD DE 8"	UND	1,00	\$15.305	\$15.305
3.154.	INSTALACION REDUCCION EXCENTRICA BRIDA HD DE 12X8"	UND	3,00	\$15.305	\$45.915
3.155.	INSTALACION CODO 90 BRIDA HD DE 12"	UND	30,00	\$15.305	\$459.150
3.156.	INSTALACION YEE BRIDA HD DE 12X12"	UND	2,00	\$15.305	\$30.610
3.157.	INSTALACION TEE BRIDA HD DE 12X12"	UND	2,00	\$15.305	\$30.610
3.158.	INSTALACION VALVULA DE COMPUERTA BRIDA HD DE 12"	UND	1,00	\$36.732	\$36.732
3.159.	INSTALACIÓN DE TUBERÍA 8" HD	ML	16,20	\$7.652	\$123.962
3.160.	INSTALACION DE TUBERIA DE 12 " HD	ML	76,05	\$10.203	\$775.938
3.161.	INSTALACION VALVULA DE PIE CON COLADERA BRIDA HD DE 8"	UND	3,00	\$15.305	\$45.915
3.162.	INSTALACION PASAMURO J.H Y ESPIGO, Z=300 mm de J-H, L=450 mm HD 8"	UND	3,00	\$22.958	\$68.874
3.163.	INSTALACION TEE 12*12" HD,BB	UND	1,00	\$15.305	\$15.305
<b>F</b>	<b>TANQUE DE LODOS</b>				
	<b>OBRA TANQUE DE LODOS</b>				
4.35.	PASA MURO J.H Y ESPIGO, Z=150 mm de J-H, L=250 mm HD DE 10"	UND	1,00	\$18.366	\$18.366
4.36.	TUBERIA PVC 4" RDE 21 (perforada)	ML	59,40	\$9.183	\$545.470
4.37.	TEE 6*4" PVC	UND	18,00	\$9.183	\$165.294
	<b>LOCALIZACION Y REPLANTEO TANQUE</b>				
4.38.	Localización y replanteo para estructuras hidráulicas	M2	118,16	\$2.819	\$333.093
	<b>CIMENTACION</b>				
4.39.	EXCAVACION PARA CAISSON	M3	205,36	\$82.584	\$16.959.450
	<b>CONCRETOS PARA CAISSON</b>				
4.40.	CONCRETO INPERMEAB. 4000 PSI ELAB EN OBRA PARA CAISSON ELEVACIONES DE 3<H<13M	M3	205,36	\$840.000	\$172.502.400
	<b>CONCRETOS PARA VIGA DE CIMENTACION</b>				
4.41.	CONCRETO INPERMEAB. 4000 PSI ELAB EN OBRA PARA VIGAS DE CIMENTACION	M3	10,14	\$718.290	\$7.283.461
	<b>CONCRETOS PARA PLACA BASE</b>				
4.42.	CONCRETO INPERMEAB. 4000 PSI ELAB EN OBRA PARA PLACA BASE	M3	41,36	\$784.689	\$32.454.737
	<b>CONCRETOS PARA MUROS</b>				
4.43.	CONCRETO INPERMEAB. 4000 PSI ELAB EN OBRA PARA MUROS	M3	30,98	\$776.095	\$24.043.423
	<b>ACERO DE REFUERZO fy = 60.000 psi</b>				
4.44.	ACERO DE REFUERZO fy = 60.000 psi	KG	32.625,62	\$6.010	\$196.079.976
	<b>DEMOLICION ESTRUCTURAS EXISTENTES</b>				
4.45.	Demolicion de Estructuras en Concreto	M3	80,00	\$136.576	\$10.926.080
4.46.	Retiro de Sobrantes (Incluye Cargue, Transporte, Disposición y Pago de derechos de disposición del material)	M3-Km	2.730,00	\$2.171	\$5.926.830
	<b>EXCAVACION LINEA DE DISTRIBUCION</b>				
4.47.	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN	M3	150,00	\$23.376	\$3.506.400
<b>G</b>	<b>CONSTRUCCIÓN TANQUE ELEVADO</b>				
<b>5.</b>	<b>OBRA TANQUE ELEVADO</b>				
	<b>CONCRETOS</b>				
5.1.	Cinta PVC d=22cm (incluye instalación)	ML	111,00	\$49.417	\$5.485.287
	<b>ACERO DE REFUERZO</b>				
5.2.	Acero de refuerzo fy = 60.000 psi	KG	115.240,78	\$6.010	\$692.597.088
	<b>OTRAS OBRAS</b>				
5.3.	Escalera Tipo Gato	ML	13,20	\$281.213	\$3.712.012
	<b>LÍNEA DISTRIBUCIÓN TANQUES</b>				
	<b>PRELIMINARES</b>				
5.4.	Localización y replanteo de redes	ML	344,60	\$1.855	\$639.233
	<b>RELLENOS Y BASES</b>				
5.5.	Cama de Arena	M3	60,00	\$101.530	\$6.091.800
5.6.	Relleno material seleccionado de la excavacion compactacion manual cada 0.20 m	M3	90,00	\$15.265	\$1.373.850

H	SISTEMA ELECTRICO				
6.	<b>OBRA RED DE MEDIA TENSION A 13200 VOLTIOS</b>				
	<b>LOCALIZACION Y REPLANTEO</b>				
6.1.	REPLANTEO TOPOGRAFICO ELÉCTRICO MT	km	0,03	\$3.366.036	\$100.981
	<b>APOYOS MT</b>				
6.2.	Concreto 3000 PSI (Incluye Material, Mano de Obra, y Herramienta y Equipos)	M3	0,25	\$651.865	\$162.966
6.3.	POSTE EN CONCRETO 14 M X 1050 KG (Incluye suministro, transporte, y proceso de hincada y aplomada)	Und	1,00	\$224.470	\$224.470
6.4.	DESHINCADA DE POSTE 12 M CON TRASLADO A BODEGA	Und	1,00	\$231.088	\$231.088
	<b>VESTIDA/ ARMADA POSTES MT</b>				
6.5.	INSTALACION ESTRUCTURA 711 ICEL MONTAJE TRAF0 1F CON PaT Y PROTECCIÓN DE TRAF0 (Incluye Suministro, Transporte y Montaje de la Estructura)	Und	1,00	\$73.800	\$73.800
	<b>RED DE MEDIA INDIRECTA EN MT</b>				
	<b>INSTALACION DE EQUIPO DE MEDIDA</b>				
6.6.	INSTALACION EQUIPO DE MEDIDA	GL	1,00	\$1.778.940	\$1.778.940
	<b>DESMONTAJE EQUIPO DE MEDIDA INDIRECTA EXISTENTE</b>				
6.7.	DESMONTAJE EQUIPO DE MEDIDA INDIRECTA EXISTENTE	GL	1,00	\$845.606	\$845.606
	<b>LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO MT</b>				
6.8.	REPLANTEO TOPOGRAFICO ELÉCTRICO MT	UN	0,06	\$3.366.036	\$201.962
	<b>CAJAS DE PASO</b>				
6.9.	CAJA DE INSPECCION DOBLE PARA CANALIZACION DE NIVEL I Y II (INCLUYE MATERIAL)	UN	2,00	\$2.016.302	\$4.032.604
6.10.	ACOMETIDA EN CABLE XLPE No. 215 Kv DUCTO 4"	ML	60,00	\$76.529	\$4.591.740
	<b>TERMINALES PREMOLDEADOS</b>				
6.11.	TERMINALES PREMOLDEADOS	JGO	2,00	\$105.162	\$210.324
	<b>RED DE BAJA TENSION SUBTERRANEA 600 VOLTIOS</b>				
	<b>LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO BT</b>				
6.12.	REPLANTEO TOPOGRAFICO ELÉCTRICO BT	KM	0,12	\$3.366.036	\$403.924
	<b>CAJAS DE PASO CS274</b>				
6.13.	CAJA DE INSPECCION PARA ALUMBRADO DE ACOMETIDAS EN NIVEL I (INCLUYE MATERIALES)	UN	2,00	\$798.129	\$1.596.258
6.14.	CAJA DE INSPECCION SENCILLA PARA CANALIZACION DE NIVEL II Y I (INCLUYE MATERIALES)	UN	4,00	\$1.343.407	\$5.373.628
6.15.	CAJA DE INSPECCION DOBLE PARA CANALIZACION DE NIVEL II Y I (INCLUYE MATERIALES)	UN	2,00	\$1.657.499	\$3.314.998
	<b>ACOMETIDA EN BAJA TENSION</b>				
6.16.	ACOMETIDA GENERAL EN BT EN CALIBRE 3No 250 MCM THWN	ML	126,00	\$93.762	\$11.814.012
6.17.	ACOMETIDA GENERAL EN BT EN CALIBRE 3No 4/0 THWN	ML	140,00	\$74.358	\$10.410.120
6.18.	ACOMETIDA GENERAL EN BT EN CALIBRE 3No 2/0 THWN	ML	46,00	\$61.241	\$2.817.086
6.19.	ACOMETIDA GENERAL EN BT EN CALIBRE 3No 1/0 THWN	ML	50,00	\$51.768	\$2.588.400
6.20.	ACOMETIDA GENERAL EN BT EN CALIBRE 3No 2THWN	ML	60,00	\$30.620	\$1.837.200
6.21.	ACOMETIDA GENERAL EN BT EN CALIBRE 3No 4THWN	ML	50,00	\$18.752	\$937.600
6.22.	ACOMETIDA GENERAL EN BT EN CALIBRE 3No 6THWN	ML	220,00	\$18.499	\$4.069.780
6.23.	DUCTO DE RESERVA 1"	ML	100,00	\$11.808	\$1.180.800
6.24.	DUCTO DE RESERVA 2"	ML	100,00	\$16.400	\$1.640.000
6.25.	DUCTO DE RESERVA 3"	ML	100,00	\$24.600	\$2.460.000
	<b>TABLERO GENERAL DE BAJA TENSION</b>				
6.26.	TABLERO GENERAL DE BAJA TENSION PROYECTADO	UN	1,00	\$2.550.984	\$2.550.984
	<b>TABLEROS DE MANIOBRA Y CONTROL BOMBAS</b>				
6.27.	UNIDAD DE CONTROL PARA SISTEMA DE BOMBEO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO	UN	1,00	\$3.860.764	\$3.860.764
	<b>TABLERO DE DISTRIBUCION CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR</b>				
6.28.	INSTALACION TABLERO DE 24 CIRCUITOS CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR	UN	2,00	\$147.600	\$295.200
6.29.	INSTALACION TABLERO DE 18 CIRCUITOS TRIFASICO CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR	UN	1,00	\$147.600	\$147.600
6.30.	INSTALACION TABLERO TABLERO DE 12 CIRCUITOS TRIFASICO CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR	UN	1,00	\$147.600	\$147.600
6.31.	INSTALACION TABLERO DE 12 CIRCUITOS BIFASICO CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR	UN	2,00	\$147.600	\$295.200
	<b>INSTALACION DE REFLECTORES</b>				
6.32.	INSTALACION DE REFLECTORES DE 400 W	UN	18,00	\$147.600	\$2.656.800
6.33.	INSTALACION DE REFLECTORES DE 250 W	UN	10,00	\$147.600	\$1.476.000
	<b>SUMINISTRO E INSTALACION PUNTOS ELECTRICOS</b>				
6.34.	INSTALACION SALIDA MONOFASICA	UN	120,00	\$34.730	\$4.167.600
6.35.	INSTALACION SALIDA BIBASICA	UN	18,00	\$69.911	\$1.258.398
6.36.	INSTALACION SALIDATRIFASICA	UN	4,00	\$117.107	\$468.428
	<b>DESALAMBRADA ACOMETIDAS</b>				
6.37.	DESALAMBRADA ACOMETIDAS	ML	220,00	\$17.232	\$3.791.040
	<b>ADECUACION DE TABLERO GENERAL DE DISTRIBUCION</b>				
6.38.	ADECUACION Y CONEXIONADO DE TABLERO GENERAL DE DISTRIBUCION EXISTENTE	UN	1,00	\$1.758.590	\$1.758.590
	<b>MALLA DE ENCERRAMIENTO</b>				
6.39.	MALLA DE ENCERRAMIENTO	UN	18,20	\$56.869	\$1.035.016
	<b>MALLA DE ENCERRAMIENTO</b>				
6.40.	MEJORAMIENTO DE MALLA DE PUESTA A TIERRA EXISTENTE	UN	25,00	\$147.600	\$3.690.000
	<b>SUMINISTRO DE ALUMBRADO DE EMERGENCIA</b>				
6.41.	INSTALACION ALUMBRADO DE EMERGENCIA	UN	20,00	\$32.845	\$656.900
	<b>SUMINISTRO LUMINARIA FLUORECENTE</b>				
6.42.	INSTALACION LUMINARIA FLUORECENTE	UN	25,00	\$49.992	\$1.249.800
	<b>TOTAL COSTO DIRECTO OBRA CIVIL :</b>				<b>\$5.541.988.481,00</b>



				PORCENTAJE	VALOR
<b>ADMINISTRACION:</b>				22,50%	\$1.246.947.407,00
<b>IMPREVISTOS:</b>				0,50%	\$27.709.941,00
<b>UTILIDAD:</b>				3,00%	\$166.259.653,00
<b>IVA UTILIDAD</b>				19%	\$31.589.333,00
<b>PRESUPUESTO ESTIMADO FASE III - OBRA CIVIL :</b>					<b>\$7.014.494.815,00</b>
<b>DESARENADOR A PLANTA DE TRATAMIENTO</b>					
1.14.	TUBERIA PVC RDE 41 DE 12"	ML	50,79	\$178.403	\$9.061.088
1.15.	TUBERIA PVC RDE 41 DE 10"	ML	25,35	\$128.259	\$3.251.366
1.16.	TEE JUNTA HIDRAULICA HD DE 12"X10"	UND	2,00	\$3.281.887	\$6.563.774
1.17.	CODO JUNTA HIDRAULICA 90° HD DE 12"	UND	5,00	\$1.696.654	\$8.483.270
1.19.	CODO JUNTA HIDRAULICA 90° HD DE 10"	UND	4,00	\$1.330.599	\$5.322.396
1.19.	VALVULA DE COMPUERTA JUNTA HIDRAULICA HD DE 12"	UND	1,00	\$4.786.085	\$4.786.085
1.20.	VALVULA DE COMPUERTA JUNTA HIDRAULICA HD DE 10"	UND	3,00	\$4.021.324	\$12.063.972
1.21.	MACROMEDIDOR MECANICO DE TURBINA TIPO WOLTMAN PN16 DN 150 (6")	UND	2,00	\$22.259.359	\$44.518.718
1.22.	NIPLE J.H-BRIDA HD DE 10"	UND	4,00	\$553.659	\$2.214.636
1.23.	REDUCCIÓN CONCENTRICA JUNTA HIDRAULICA HD DE 10X6"	UND	4,00	\$643.209	\$2.572.836
1.24.	REDUCCIÓN CONCENTRICA JUNTA HIDRAULICA HD DE 12X10"	UND	1,00	\$1.340.863	\$1.340.863
<b>SUMINISTROS PLANTA DE TRATAMIENTO</b>					
<b>FLOCULADOR</b>					
2.82.	TUBERIA PVC RDE 21 DE 1 1/4"(aplicación coagulante)	ML	2,03	\$3.164	\$6.423
2.83.	CODO PVC DE 1 1/4" (aplicación de coagulante)	UND	3,00	\$16.701	\$50.103
2.84.	VERTEDERO RECTANGULAR EN FIBRA DE VIDRIO e=0.05 mm h=0.60 m a=0.90 m	UND	1,00	\$3.050.775	\$3.050.775
2.85.	TUBERIA PVC RDE 41 DE 8"	ML	45,45	\$81.565	\$3.707.129
2.86.	CODO JUNTA HIDRAULICA 90° HD de 8"	UND	13,00	\$739.437	\$9.612.681
2.87.	TEE JUNTA HIDRAULICA HD de 8"	UND	17,00	\$957.217	\$16.272.689
2.88.	VALVULA DE COMPUERTA ELASTICA JUNTA HIDRAULICA H.D. 8"	UND	2,00	\$2.051.179	\$4.102.358
2.82.	PASA MURO LISO-LISO Z=100 mm DE LISO L=200 mm HD 10"	UND	16,00	\$778.513	\$12.456.208
2.82.	PASA MURO JH-LISO Z=150 mm DE JH L=350 mm HD 10"	UND	1,00	\$1.249.560	\$1.249.560
2.82.	PASA MURO JH-LISO Z=150 mm DE JH L=350 mm HD 8"	UND	18,00	\$1.094.325	\$19.697.850
2.82.	COMPUERTA TIPO GUILLOTINA SELLO PISADO HD 6"	UND	2,00	\$5.170.907	\$10.341.814
2.82.	COMPUERTA TIPO GUILLOTINA SELLO PISADO HD 12"	UND	2,00	\$6.413.159	\$12.826.318
<b>SEDIMENTADOR</b>					
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	\$257.515	\$5.871.342
2.82.	TUBERIA PVC 6" RDE 21 (perforada para evacuación de lodos, incluye niple de 1" sobre perforaciones)	ML	16,80	\$107.276	\$1.802.237
2.82.	PASA MURO ESPIGO-BRIDA Z=250 mm de BRIDAJH L=350 mm HD 4"	UND	2,00	\$539.623	\$1.079.246
2.82.	CODO BRIDA 90° HD de 4"	UND	2,00	\$425.368	\$850.736
2.82.	VALVULA DE COMPUERTA BRIDAS HD DE 4"	UND	2,00	\$1.038.189	\$2.076.378
2.82.	MODULOS HEXAGONALES DE SEDIMENTACIÓN ACELERADA TIPO COLMENA de 6 cm en ABS DE ALTO IMPACTO de 1.04m altura	M2	19,00	\$847.438	\$16.101.322
2.89.	COMPUERTA TIPO GUILLOTINA SELLO PISADO HD 6"	UND	4,00	\$4.662.182	\$18.648.728
2.90.	PASA MURO JH LISO Z=200 mm de JH L=250 mm HD 8"	UND	4,00	\$899.502	\$3.598.008
2.91.	PASA MURO BRIDA LISO Z=250 mm de JH L=250 mm HD 16"	UND	2,00	\$2.955.987	\$5.911.974
2.92.	NIPLE BRIDADO L=1.0 m HD 4"	UND	2,00	\$325.335	\$650.670
<b>FILTROS</b>					
2.93.	CODO BRIDA 90° HD de 4"	UND	5,00	\$425.368	\$2.126.840
2.94.	VALVULA DE COMPUERTA BRIDAS HD DE 4"	UND	5,00	\$1.038.189	\$5.190.945
2.95.	PASA MURO ESPIGO-BRIDA Z=250 mm de BRIDAJH L=350 mm HD 4"	UND	5,00	\$539.623	\$2.698.115
2.96.	PASA MURO LISO-BRIDA Z=250 mm de BRIDAJH L=350 mm HD 10"	UND	5,00	\$1.837.497	\$9.187.485
2.97.	PASA MURO J.H-BRIDA Z=250 mm de BRIDAJH L=400 mm HD 8"	UND	1,00	\$1.644.847	\$1.644.847
2.98.	COMPUERTA CIRCULAR TIPO GUILLOTINA HD DE 10"	UND	5,00	\$6.096.195	\$30.480.975
2.99.	COMPUERTA TIPO GUILLOTINA SELLO PISADO HD 10"	UND	5,00	\$4.490.760	\$22.453.800
2.100.	PASA MURO J.H Y ESPIGO, Z=150 mm de J-H,L=250 MM HD 10"	UND	1,00	\$489.316	\$489.316
<b>SISTEMA DE DOSIFICACION PARA PLANTA DE TRATAMIENTO</b>					
2.101.	SISTEMA DE DOSIFICACION DE CLORO GASEOSO PARA DOS PUNTOS	UND	1,00	\$22.356.768	\$22.356.768
2.102.	MANIFOLD HIDRULICO PARA LINEA DE ALIMENTACION DE AGUA A EYECTOR DEL SISTEMA DE CLORO	UND	2,00	\$1.967.368	\$3.934.736
2.103.	BASCULA PARA PESAJE CILINDRO DE 68 KG	UND	1,00	\$6.553.517	\$6.553.517
2.104.	BOMBA PARA MEZCLA E INYECCION DE CLORO	UND	2,00	\$528.379	\$1.056.758
2.105.	TANQUE DE 2000 LTS	UND	1,00	\$517.275	\$517.275
2.106.	BOMBA DOSIFICADORA TIPO DIAFRAGMA PARA PRODUCTOS QUIMICOS	UND	3,00	\$3.485.051	\$10.455.153
<b>DOSIFICACION DE COAGULANTE</b>					
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 CONTRA TORCIÓN GUARDA	UND	1,00	\$3.197.458	\$3.197.458
2.108.	SUMINISTRO DE TUBERIA PVC RDE 21 DE 1 1/4"(aplicación coagulante)	ML	101,33	\$30.106	\$3.050.641
2.109.	CODO Y TEE PVC DE 1 1/4" (aplicación de coagulante)	UND	9,00	\$32.478	\$292.302
2.110.	BOMBAS DOSIFICADORAS DE COAGULANTE 0.25 HP Q= 18 LPM 3600 RPM	UND	3,00	\$3.538.123	\$10.614.369

2.111.	REGISTROS DE CORTE 1 1/4"	UND	4,00	\$13.499	\$53.996
2.112.	TUBERIA PVC 2" RDE 21	ML	3,00	\$17.087	\$51.261
2.113.	TUBERIA PVC 1/2"	ML	3,00	\$3.818	\$11.454
2.114.	SIFON PVC DE 2" (incluye rejilla)	UND	1,00	\$8.814	\$8.814
2.115.	YEE PVC DE 2"	UND	3,00	\$87.689	\$263.067
2.116.	DUCHA CON LLAVE DE CORTE 1/2 PULG. ANTIVANDALICA	UND	1,00	\$142.500	\$142.500
	<b>SUMINISTRO TANQUE DE CONTACTO</b>				
	<b>SUMINISTRO</b>				
3.40.	PASA MURO J.H Y ESPIGO, Z=150 mm de J-H,L=250 MM HD 8"	UND	7,00	\$1.330.019	\$9.310.133
3.41.	PASA MURO J.H Y ESPIGO, Z=150 mm de J-H,L=250 MM HD 12"	UND	1,00	\$1.729.400	\$1.729.400
3.42.	CODO J.H 90° HD DE 12"	UND	2,00	\$1.331.278	\$2.662.556
3.43.	COMPUERTA TIPO GUILLOTINA SELLO PISADO HD 8"	UND	5,00	\$5.327.812	\$26.639.060
3.44.	CODO JUNTA HIDRAULICA 90° HD de 8"	UND	2,00	\$740.117	\$1.480.234
3.45.	TEE JUNTA HIDRAULICA HD de 8"	UND	4,00	\$959.256	\$3.837.024
3.46.	TUBERIA PVC RDE 41 DE 8 "	ML	5,90	\$81.565	\$481.234
3.47.	TUBERIA PVC RDE 41 DE 12 "	ML	36,45	\$178.403	\$6.502.789
3.48.	TUBERIA HD DE 4"	ML	15,17	\$258.187	\$3.916.697
3.49.	BOMBAS DOSIFICADORAS DE CLORO 0.25 HP Q= 18 LPM 3600 RPM	UND	2,00	\$3.485.051	\$6.970.102
3.50.	TANQUE PLASTICO DE 1000 LTS	UND	1,00	\$565.807	\$565.807
3.51.	TUBERIA PVC RDE 21 DE 1 "	ML	8,61	\$7.556	\$65.057
3.52.	REGISTROS DE CORTE 1."	UND	2,00	\$10.869	\$21.738
3.53.	TAPAS DE INSPECCION DE 0.80*0.80 m	UND	9,00	\$192.086	\$1.728.774
3.54.	VENTILACION DE TANQUE (incluye codo de 6" galvanizado 2 nipples de 6")	UND	22,00	\$239.457	\$5.268.054
	<b>ESTACION DE BOMBEO LAVADO TANQUE DE CONTACTO</b>				
3.55.	REDUCCION EXCENTRICA HD 4"X3"	UND	2,00	\$130.414	\$260.828
3.56.	CODO BRIDA 90° HD de 4"	UND	6,00	\$425.368	\$2.552.208
3.57.	VALVULA DE RETENCION BRIDA HD DE 4"	UND	2,00	\$1.038.189	\$2.076.378
3.58.	VALVULA DE COMPUERTA BRIDAS HD DE 4"	UND	2,00	\$1.038.189	\$2.076.378
3.59.	CODO BRIDA 45 HD DE 4"	UND	1,00	\$425.368	\$425.368
3.60.	YEE BRIDA HD DE 4"	UND	1,00	\$1.026.794	\$1.026.794
3.61.	PASA MURO BRIDA-BRIDA, Z= 250 mm, L=500mm HD 4"	UND	3,00	\$326.634	\$979.902
3.62.	BOMBA SUMERGIBLE DE 3 HP CAUDAL DE 185 GPM	UND	2,00	\$3.597.472	\$7.194.944
3.63.	TUBERIA HD DE 4"	ML	10,34	\$254.709	\$2.633.691
	<b>SUMINISTROS RESERVORIO SEMIENTERRADO</b>				
	<b>TANQUE DE ALMACENAMIENTO</b>				
3.101.	CODO 90 JH. HD DE 12"	UND	3,00	\$1.696.654	\$5.089.962
3.102.	CRUZ JH. HD DE 12"	UND	1,00	\$3.647.807	\$3.647.807
3.103.	VALVULA DE COMPUERTA JH. DE 12"	UND	6,00	\$4.786.085	\$28.716.510
3.104.	PASAMURO J.H Y ESPIGO, Z=200 mm de J-H, L=350 mm HD 12"	UND	3,00	\$2.168.863	\$6.506.589
3.105.	TEE BB HD DE 12"	UND	2,00	\$3.487.004	\$6.974.008
3.106.	CODO BRIDA 90 HD DE 12"	UND	7,00	\$2.461.415	\$17.229.905
3.107.	PASA MURO BRIDA-BRIDA, Z= 300 mm , L=600 mm HD 12"	UND	6,00	\$3.862.418	\$23.174.508
3.108.	CODO 90 JH HD DE 8"	UND	16,00	\$740.117	\$11.841.872
3.109.	TEE J.H HD DE 8"	UND	5,00	\$959.256	\$4.796.280
3.110.	PASA MURO ESPIGO Y J.H, Z=200 mm J.H, L=350 mm HD 8"	UND	6,00	\$992.807	\$5.956.842
3.111.	NIPLE BRIDA HD DE 12"	UND	1,00	\$502.154	\$502.154
3.112.	REDUCCION CONCENTRICA HF DE 12X10" BB	UND	2,00	\$920.729	\$1.841.458
3.113.	MACROMEDIDOR ELECTROMAGNETICO DE 8"	UND	1,00	\$25.197.143	\$25.197.143
3.114.	CODO 90 BB HD DE 8"	UND	1,00	\$1.263.554	\$1.263.554
3.115.	VALVULA COMPUERTA J.H HD DE 8"	UND	4,00	\$2.051.179	\$8.204.716
3.116.	BRIDA POR ACOPLE UNIVERSAL 8", HD	UND	9,00	\$263.065	\$2.367.585
3.117.	TEE 8"8" HD BB	UND	3,00	\$1.449.753	\$4.349.259
3.118.	TUBERIA PVC RDE 21 DE 8 "	ML	46,93	\$148.886	\$6.987.220
3.119.	TUBERIA PVC RDE 21 DE 12 "	ML	36,76	\$323.788	\$11.902.447
3.120.	TAPAS DE INSPECCION DE 0.80*0.80 m	UND	6,00	\$192.086	\$1.152.516
3.121.	BRIDA POR ACOPLE UNIVERSAL 12", HD	UND	19,00	\$847.655	\$16.105.445
3.122.	PASA MURO BRIDA-ESPIGO, Z= 300 mm , L=450 mm HD 10"	UND	27,00	\$533.438	\$14.402.826
3.123.	CODO 90 BB HD DE 10"	UND	54,00	\$2.115.081	\$114.214.374
3.124.	PASA MURO JH-ESPIGO, Z=300 mm , L=450 mm HD 8"	UND	3,00	\$221.470	\$664.410
	<b>SUMINISTROS DE ESTACION DE BOMBEO</b>				
	<b>ESTACION DE BOMBEO A TANQUE ELEVADO</b>				
4.1.	VALVULA DE PIE CON COLADERA BRIDA HD DE 10"	UND	9,00	\$2.523.995	\$22.715.955
4.2.	CODO 90 BRIDA HD DE 10"	UND	9,00	\$2.014.758	\$18.132.822
4.3.	VALVULA DE COMPUERTA BRIDA HD DE 10"	UND	9,00	\$4.354.621	\$39.191.589
4.4.	REDUCCION EXCENTRICA BRIDA HD DE 10X5"	UND	9,00	\$1.156.122	\$10.405.098
4.5.	REDUCCION EXCENTRICA BRIDA HD DE 8X4"	UND	9,00	\$699.938	\$6.299.442
4.6.	CODO 90 BRIDA HD DE 8"	UND	9,00	\$1.088.047	\$9.792.423
4.7.	VALVULA DE RETENCION BRIDA HD DE 8"	UND	9,00	\$2.433.975	\$21.905.775
4.8.	CODO 45 BRIDA HD DE 8"	UND	15,00	\$1.075.386	\$16.130.790
4.9.	VALVULA DE COMPUERTA BRIDA HD DE 8"	UND	9,00	\$2.433.975	\$21.905.775
4.10.	REDUCCION EXCENTRICA BRIDA HD DE 12X8"	UND	15,00	\$1.685.637	\$25.284.555
4.11.	CODO 90 BRIDA HD DE 12"	UND	3,00	\$2.580.398	\$7.741.194
4.12.	YEE BRIDA HD DE 12X8"	UND	6,00	\$2.363.034	\$14.178.204
4.13.	TEE BRIDA HD DE 12X12"	UND	5,00	\$3.962.934	\$19.814.670
4.14.	VALVULA DE COMPUERTA BRIDA HD DE 12"	UND	6,00	\$5.838.228	\$35.029.368
4.15.	PASA MURO BRIDA Y BRIDA, Z=300 mm de BRIDA, L= 600 mm HD DE 10"	UND	12,00	\$1.589.902	\$19.078.824
4.16.	PASA MURO BRIDA Y BRIDA, Z=300 mm de BRIDA, L= 600 mm HD DE 12"	UND	3,00	\$1.737.024	\$5.211.072

4.17.	Bomba CENTRIFUGA BARNES GE 3B 200 TIPO GS ELÉCTRICA 25 HP 3600 RPM o similar (incluye Unión universal, Tee, Tapón de	UND	9,00	\$9.451.075	\$85.059.675
4.18.	TUBERIA 10" HD	ML	108,00	\$316.810	\$34.215.480
<b>ESTACION DE BOMBEO A TANQUE ELEVADO EXISTENTE</b>					
4.19.	CODO 90 BRIDA HD DE 8"	UND	6,00	\$1.150.504	\$6.903.024
4.20.	VALVULA DE COMPUERTA BRIDA HD D8"	UND	6,00	\$2.975.475	\$17.852.850
4.21.	REDUCCION EXCENTRICA BRIDA HD DE 8X5"	UND	3,00	\$708.021	\$2.124.063
4.22.	REDUCCION EXCENTRICA BRIDA HD DE 9X8"	UND	3,00	\$718.685	\$2.156.055
4.23.	VALVULA DE RETENCION BRIDA HD DE 8"	UND	3,00	\$2.433.975	\$7.301.925
4.24.	CODO 45 BRIDA HD DE 8"	UND	1,00	\$1.075.386	\$1.075.386
4.25.	REDUCCION EXCENTRICA BRIDA HD DE 12X8"	UND	3,00	\$1.685.637	\$5.056.911
4.26.	CODO 90 BRIDA HD DE 12"	UND	30,00	\$2.699.379	\$80.981.370
4.27.	YEE BRIDA HD DE 12X12"	UND	2,00	\$3.724.969	\$7.449.938
4.28.	TEE BRIDA HD DE 12X12"	UND	2,00	\$3.724.969	\$7.449.938
4.29.	VALVULA DE COMPUERTA BRIDA HD DE 12"	UND	1,00	\$5.838.228	\$5.838.228
4.30.	TUBERIA 8" HD	ML	16,20	\$266.104	\$4.310.885
4.31.	TUBERIA DE 12" HD	ML	76,05	\$622.089	\$47.309.868
4.32.	VALVULA DE PIE CON COLADERA BRIDA HD DE 8"	UND	3,00	\$340.906	\$1.022.718
4.33.	PASAMURO J.H Y ESPIGO, Z=300 mm de J-H, L=450 mm HD 8"	UND	3,00	\$966.821	\$2.900.463
4.34.	TEE 12*12" HD,BB	UND	1,00	\$3.487.004	\$3.487.004
<b>SUMINISTROS TANQUE DE LODOS</b>					
<b>TANQUE DE LODOS</b>					
4.48.	PASA MURO J.H Y ESPIGO, Z=150 mm de J-H, L=250 mm HD DE 10"	UND	1,00	\$712.750	\$712.750
4.49.	TUBERIA PVC 4" RDE 21 (perforada)	ML	59,40	\$148.320	\$8.810.208
4.50.	TEE 6*4" PVC	UND	18,00	\$983.290	\$17.699.220
4.51.	YEE 8*8*6" PVC	UND	1,00	\$160.201	\$160.201
4.52.	SILLA YEE 8*6 PVC	UND	1,00	\$137.750	\$137.750
4.53.	CODO DE 45 PVC DE 6"	UND	1,00	\$204.716	\$204.716
4.54.	TAPON DE 4" PVC	UND	38,00	\$44.068	\$1.674.584
4.55.	GEODRENT 1600	M2	66,79	\$17.779	\$1.187.459
4.56.	GRAVA TRITURADA DE 1/4 A 3/4"	M3	10,02	\$123.529	\$1.237.761
4.57.	LADRILLO VITRIFICADO JUNTA ABIERTA	M2	66,79	\$1.035	\$69.128
4.58.	TUBERIA PVC RDE 41 DE 10"	ML	20,10	\$128.259	\$2.578.006
4.59.	TUBERIA PVC 6" RDE 21 (perforada)	ML	13,26	\$80.112	\$1.062.285
4.60.	INSTALACION DE TUBERIA DE 4" HD	ML	12,20	\$8.536	\$104.139
4.61.	TAPON DE 8" PVC	UND	2,00	\$152.844	\$305.688
<b>SISTEMA ELECTRICO-SUMINISTROS</b>					
<b>7. SUMINISTROS</b>					
<b>SUMINISTROS RED DE MEDIA TENSION A 13200 VOLTIOS</b>					
<b>APOYOS MT</b>					
7.1.	POSTE EN CONCRETO 14 M X 1050 KG (Incluye suministro, transporte, y proceso de hincada y aplomada)	Und	1,00	\$1.987.394	\$1.987.394
<b>VESTIDA/ ARMADA POSTES MT</b>					
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	\$2.807.318	\$2.807.318
<b>RED DE MEDIA INDIRECTA EN MT</b>					
<b>SUMINISTRO DE EQUIPO DE MEDIDA</b>					
7.3.	SUMINISTRO EQUIPO DE MEDIDA	GL	1,00	\$20.807.503	\$20.807.503
<b>ACOMETIDA EN CABLE XLPE No. 215 Kv DUCTO 4"</b>					
7.4.	ACOMETIDA EN CABLE XLPE No. 215 Kv DUCTO 4"	ML	60,00	\$96.218	\$5.773.080
<b>TERMINALES PREMOLDEADOS</b>					
7.5.	TERMINALES PREMOLDEADOS	JGO	2,00	\$830.581	\$1.661.162
<b>RED DE BAJA TENSION SUBTERRANEA 600 VOLTIOS</b>					
<b>ACOMETIDA EN BAJA TENSION</b>					
7.6.	ACOMETIDA GENERAL EN BT EN CALIBRE 3No 250 MCM THWN	ML	126,00	\$273.385	\$34.446.510
7.7.	ACOMETIDA GENERAL EN BT EN CALIBRE 3No 4/0 THWN	ML	140,00	\$244.507	\$34.230.980
7.8.	ACOMETIDA GENERAL EN BT EN CALIBRE 3No 2/0 THWN	ML	46,00	\$141.668	\$6.516.728
7.9.	ACOMETIDA GENERAL EN BT EN CALIBRE 3No 1/0 THWN	ML	50,00	\$141.866	\$7.093.300
7.10.	ACOMETIDA GENERAL EN BT EN CALIBRE 3No 2THWN	ML	60,00	\$99.824	\$5.989.440
7.11.	ACOMETIDA GENERAL EN BT EN CALIBRE 3No 4THWN	ML	50,00	\$46.954	\$2.347.700
7.12.	ACOMETIDA GENERAL EN BT EN CALIBRE 3No 6THWN	ML	220,00	\$32.700	\$7.194.000
7.13.	DUCTO DE RESERVA 1"	ML	100,00	\$3.021	\$302.100
7.14.	DUCTO DE RESERVA 2"	ML	100,00	\$4.465	\$446.500
7.15.	DUCTO DE RESERVA 3"	ML	100,00	\$8.963	\$896.300
<b>TABLERO GENERAL DE BAJA TENSION</b>					
<b>TABLERO GENERAL DE BAJA TENSION</b>					
7.16.	TABLERO GENERAL DE BAJA TENSION PROYECTADO	UN	1,00	\$16.618.350	\$16.618.350
<b>TABLERO DE MANIOBRA Y CONTROL DE BOMBAS</b>					
<b>TABLEROS DE MANIOBRA Y CONTROL BOMBAS</b>					
7.17.	UNIDAD DE CONTROL PARA SISTEMA DE BOMBEO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO	UN	1,00	\$55.349.280	\$55.349.280
<b>TABLEROS DE DE DISTRIBUCION CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR</b>					
<b>TABLERO DE DISTRIBUCION CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR</b>					
7.18.	SUMINISTRO TABLERO DE 24 CIRCUITOS CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR	UN	2,00	\$604.884	\$1.209.768
7.19.	SUMINISTRO TABLERO DE 18 CIRCUITOS TRIFASICO CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR	UN	1,00	\$479.921	\$479.921
7.20.	SUMINISTRO TABLEROTABLERO DE 12 CIRCUITOS TRIFASICO CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR	UN	1,00	\$318.250	\$318.250

7.21.	SUMINISTRO TABLERO DE 12 CIRCUITOS BIFASICO CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR	UN	2,00	\$328.553	\$657.106
	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE REFLECTORES</b>				
7.22.	SUMINISTRO DE REFLECTORES DE 400 W	UN	18,00	\$405.078	\$7.291.404
7.23.	SUMINISTRO DE REFLECTORES DE 250 W	UN	10,00	\$361.000	\$3.610.000
	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTOS ELECTRICOS</b>				
	<b>SUMINISTRO E INSTALACION PUNTOS ELECTRICOS</b>				
7.24.	SUMINISTRO SALIDA MONOFASICA	UN	120,00	\$55.679	\$6.681.480
7.25.	SUMINISTRO SALIDA BIBASICA	UN	18,00	\$103.097	\$1.855.746
7.26.	SUMINISTRO SALIDATRIFASICA	UN	4,00	\$140.192	\$560.768
	<b>MALLA DE ENCERRAMIENTO</b>				
7.27.	MALLA DE ENCERRAMIENTO	UN	18,20	\$272.118	\$4.952.548
	<b>MEJORAMIENTO DE MALLA DE PUESTA A TIERRA EXISTENTE</b>				
7.28.	MEJORAMIENTO DE MALLA DE PUESTA A TIERRA EXISTENTE	UN	25,00	\$343.739	\$8.593.475
	<b>SUMINISTRO DE ALUMBRADO DE EMERGENCIA</b>				
7.29.	SUMINISTRO DE ALUMBRADO DE EMERGENCIA	UN	20,00	\$149.625	\$2.992.500
	<b>SUMINISTRO LUMINARIA FLUORECENTE</b>				
7.30.	SUMINISTRO LUMINARIA FLUORECENTE	UN	25,00	\$149.625	\$3.740.625
<b>TOTAL COSTO DIRECTO SUMINISTROS :</b>					<b>\$1.699.138.953,00</b>
				<b>PORCENTAJE</b>	<b>VALOR</b>
<b>ADMINISTRACION</b>				9,50%	<b>\$161.418.200,00</b>
<b>TOTAL SUMINISTROS :</b>					<b>\$1.860.557.153,00</b>
<b>CERTIFICACION RETIE (costo reembolsable)</b>					<b>\$10.280.469,00</b>
<b>TOTAL OBRA CIVIL + SUMINISTROS + CERTIFICACION RETIE :</b>					<b>\$8.885.332.437,00</b>



JOHAN RICARDO PULIDO OCAMPO  
REPRESENTANTE LEGAL  
CONSORCIO ARAUCA 806



**LISTA DE ASISTENCIA**

ÁREA ENCARGADA P.A. Asistencia Técnica Findeter

LUGAR Micros

AUDIENCIA Apertura Sobre No. 2 Convocatoria No. PAF-ATF-O-046-2021

FECHA Y HORA 02/08/

No.	NOMBRES Y APELLIDOS	ENTIDAD
1	Ortiz Merchan Paula Andrea	FIDUCIARIA BOGOTA SA COMO VOCERA DEL FIDEICOMISO ASISTENCIA TECNICA
2	Rodriguez Jaramillo, Guillermo Arley	FIDUCIARIA BOGOTA SA COMO VOCERA DEL FIDEICOMISO ASISTENCIA TECNICA
3	Ramirez Camargo, Viviana Andrea	FIDUCIARIA BOGOTA SA COMO VOCERA DEL FIDEICOMISO ASISTENCIA TECNICA
4	Andres Camilo Chacon	CONSORCIO ARAUCA 806