

				ACTA DE EVALUACION DE PROPUESTAS			
DOCUMENTO NUMERO			REV		HOJA		
PTANA	F40	26	0		1 de 21		

INVITACIÓN	INVITACIÓN N° 040 - 007 DE 2018
OBJETO	"CONSTRUCCIÓN DE LA AMPLIACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE "LA COLINA" DEL MUNICIPIO DE PIEDECUESTA SANTANDER"
FECHA	JULIO 30 DE 2018.

En el Municipio de Piedecuesta, Santander a los 30 días del mes de Julio 2018, se reunieron en las instalaciones de la Empresa Piedecuestana de servicios Públicos E.S.P. los siguientes funcionarios: **Ing. Abelardo sarmiento Valero**, jefe de la oficina de planeación institucional, **Dr. Gustavo Avellaneda Rojas**, Director Administrativo y financiero, **Dr. William Ulpiano Roa**, Director Comercial, **Ing. Favio Morales Sanabria**, Director Técnico y de Operaciones y el **Dr. Juan Carlos Rueda Garrido**, Asesor Jurídico, para evaluar las propuestas presentadas para la contratación de la **"CONSTRUCCIÓN DE LA AMPLIACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE "LA COLINA" DEL MUNICIPIO DE PIEDECUESTA SANTANDER"**

CONSIDERANDO:

1. La "Empresa Piedecuestana de Servicios Públicos E.S.P." está adelantando el proceso de selección de contratistas para la **"CONSTRUCCIÓN DE LA AMPLIACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE "LA COLINA" DEL MUNICIPIO DE PIEDECUESTA SANTANDER"** y para tal efecto se publicó aviso en la página de la empresa www.piedecuestanaesp.gov.co con el cronograma de contratación y los pliegos de condiciones se entregaron en la oficina de planeación institucional a partir de las 2:00 pm del 16 de julio de 2018, hasta las 6:00 pm del 18 de julio de 2018.

2. Dentro del plazo establecido en los Pliegos de Condiciones, para la presentación de ofertas (27 de julio de 2018 a las 5:00 p. m), atendieron la invitación los siguientes proponentes:

- **"CONSORCIO PTAP LA COLINA"**
- **"CONSORCIO XIVANNEX PTAP"**
- **"CONSORCIO RUDENCO 2018"**
- **"CONSORCIO PLANTA DE TRATAMIENTO"**

3. Que se emitió la Resolución N° 270 de julio 16 de 2018 por la gerencia de la entidad contratante, donde se dio apertura al proceso contractual y se designó el comité evaluador de las propuestas presentadas, de conformidad con lo establecido en los acuerdos de Junta Directiva N° 012 del 6 de Julio de 2015 y No. 007 de agosto 9 de 2017.

4. **CRITERIOS HABILITANTES:** En los pliegos de condiciones en el **CAPITULO IV** se encuentran los documentos esenciales de la propuesta, con la propuesta se debe presentar un listado de documentos en original o fotocopia, los cuales se detallan en los siguientes cuadros para cada una de las propuestas presentadas:



	ACTA DE EVALUACION DE PROPUESTAS					
	DOCUMENTO NUMERO			REV	HOJA	
	PTANA	F40	26	0	2 de 21	

4.1 DOCUMENTOS OBJETO DE EVALUACION JURIDICA

A) "CONSORCIO PTAP LA COLINA"

ITEM	DOCUMENTO PRESENTADO	✓
1.	Carta de presentación de la propuesta	Si
2.	- Fotocopia cédula de ciudadanía RL - HECTOR GONZALEZ GOMEZ CC. 91.531.158 - ELPIDIO FONSECA ALBA CC. 6.774.236	Si
3.	- Cedula Profesional que avala la propuesta - JAIME RAMOS DE LA HOZ C.C. 84.450.601	Si
4.	- Certificado de vigencia matricula profesional - Fecha de Expedición COPNIA 27 de julio de 2018	Si
5.	- Registro único tributario R.U.T. (DE CADA CONSORCIADO) - DISCEP S.A.S. - F Y F CONSULTORIAS OBRAS CIVILES Y SUMINISTROS S.A.S.	Si
6.	- Certificación de pago de Seguridad Social y Parafiscales (DE CADA CONSORCIADO) - DISCEP S.A.S. - F Y F CONSULTORIAS OBRAS CIVILES Y SUMINISTROS S.A.S.	Si
7.	- Garantía de seriedad de la propuesta - SEGUROS MUNDIAL – No. B-100006927 VALOR:\$1.079.224.522 - Del 27 de Julio de 2018	Si
8.	- Certificado de existencia y representación legal. (DE CADA CONSORCIADO) - DISCEP S.A.S. Fecha de expedición 03 de julio de 2018 - F Y F CONSULTORIAS OBRAS CIVILES Y SUMINISTROS S.A.S. Fecha de expedición 09 de julio de 2018	Si
9.	- Certificado de inscripción en el R.U.P (DE CADA CONSORCIADO) - DISCEP S.A.S. Fecha de expedición 03 de julio de 2018 - F Y F CONSULTORIAS OBRAS CIVILES Y SUMINISTROS S.A.S. Fecha de expedición 09 de julio de 2018	Si
10.	Documento de constitución de Consorcio	Si
11.	- Verificación de Antecedentes Fiscales de la Contraloría General de la República (DE CADA CONSORCIADO) - VERIFICADOS POR EL COMITÉ EVALUADOR - DISCEP S.A.S NIT 804000265-1 (Si) - HECTOR GONZALEZ GOMEZ C.C. 91.531.158 (Si) - F Y F S.A.S. NIT 901010502-7 (Si) - ELPIDIO FONSECA ALBA C.C. 6.774.236 (Si)	Si
12.	- Verificación de Antecedentes Disciplinarios de la Procuraduría General de la Nación (DE CADA CONSORCIADO) - VERIFICADOS POR EL COMITÉ EVALUADOR - DISCEP S.A.S NIT 804000265-1 (Si) - HECTOR GONZALEZ GOMEZ C.C. 91.531.158 (Si) - F Y F S.A.S. NIT 901010502-7 (No) - ELPIDIO FONSECA ALBA C.C. 6.774.236 (Si)	Si
13.	- Verificación de Antecedentes Judiciales (DE CADA CONSORCIADO) - VERIFICADOS POR EL COMITÉ EVALUADOR - HECTOR GONZALEZ GOMEZ C.C. 91.531.158 (Si) - ELPIDIO FONSECA ALBA C.C. 6.774.236 (Si)	Si

X

 Piedecuestana DE SERVICIOS PÚBLICOS e.s.p.	ACTA DE EVALUACION DE PROPUESTAS					
	DOCUMENTO NUMERO			REV	HOJA	
	PTANA	F40	26	0	3 de 21	

14.	- Verificación de la Situación Militar - HECTOR GONZALE GOMEZ, (Si) - ELPIDIO FONSECA ALBA es mayor de 50 años.	Si
15.	CERTIFICACIONES DE EXPERIENCIA DEL PROPONENTE Acreditar como mínimo 100% del valor del presupuesto oficial, en máximo tres (3) contratos terminados y liquidados de actividades que contengan obras civiles: El Consorciado DISCEP S.A.S anexa el contrato de obra No. 048 de 2011, cuyo objeto es "CONSTRUCCION CIUDADELA EDUCATIVA BICENTENARIO FASE II INSTITUTO DE PROMOSION SOCIAL EN EL MUNICIPIO DE PIEDECUESTA SANTANDER", en la modalidad de consorcio, con una participación del 80%, suscrito con el municipio de Piedecuesta, con fecha de terminación 23 de agosto de 2012 y con un valor a la fecha de terminación de \$3.989.921.383,00, (SMMLV 2012 - \$566.700,00) el valor en SMMLV aportado por el consorciado es de 5.632,49 El Consorciado DISCEP S.A.S anexa el contrato de obra No. 2014-02-1286, cuyo objeto es "CONSTRUCCION DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTOS PARA LAS VEREDAS CERRO BRAVO, SANTA INES, LOS COLUMPIOS, EL FARO, EL JUNCAL Y LA CASCABELA DEL MUNICIPIO DE AGUACHICA DEPARTAMENTO DEL CESAR", en la modalidad de Unión Temporal, con una participación del 70%, suscrito con la Gobernación del Cesar, con fecha de terminación 17 de mayo de 2016 y con un valor a la fecha de terminación de \$3.899.140.082.88, (SMMLV 2016 - \$689.454,00), el valor en SMMLV aportado por el consorciado es de 3.958,78 El Consorciado DISCEP S.A.S anexa el contrato de obra No. 1697 de 2015, cuyo objeto es "CONSTRUCCION NUEVA SEDE GRANADA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS", en la modalidad de Unión Temporal, con una participación del 80%, suscrito con la Universidad de los Llanos, con fecha de terminación 03 de noviembre de 2017 y con un valor a la fecha de terminación de \$10.011.281.627,00, (SMMLV 2017 - \$737.717,00) el valor en SMMLV aportado por el consorciado es de 10.856,5 El valor solicitado como experiencia expresado en SMMLV es de 13.814,21 El valor certificado como experiencia general en SMMLV es de 20.447,77 Cumple.	Si
16.	Inscripción Códigos RUP Los códigos solicitados son: 81 10 15 y 83 10 15 DISCEP S.A.S. Cumple con 81 10 15 y 83 10 15 F Y F S.A.S. Cumple con 81 10 15 y 83 10 15	Si

Se declara jurídicamente **ADMISIBLE** esta propuesta.

B) "CONSORCIO XIVANNEX PTAP"

ITEM	DOCUMENTO PRESENTADO	✓
1.	Carta de presentación de la propuesta	Si
2.	- Fotocopia cédula de ciudadanía (RL CONSORCIO) - JOSE LUIS MORA FLORES CC. 79.933.815	Si

X

	ACTA DE EVALUACION DE PROPUESTAS					
	DOCUMENTO NUMERO			REV	HOJA	
	PTANA	F40	26	0	4 de 21	

3.	Cedula Profesional que avala la propuesta MARIO ANDRES LOZADA RINCON CC. 1.098.671.682	Si
4..	Certificado de vigencia matricula profesional Fecha de Expedición COPNIA 17 de julio de 2018	Si
5.	Registro único tributario RUT (DE CADA CONSORCIADO) CONSTRUVANNEX LTDA. XIMENFER LTDA.	Si
6.	Certificación de pago de Seguridad Social y Parafiscales (DE CADA CONSORCIADO) CONSTRUVANNEX LTDA. XIMENFER LTDA.	Si
7.	Garantía de seriedad de la propuesta SEGUROS CONFIANZA No.18SP00283 VALOR:\$1.079.224.522,47 Del 19 de julio de 2018	Si
8.	Certificado de existencia y representación legal (DE CADA CONSORCIADO) CONSTRUVANEX LTDA. Fecha de expedición 17 de julio de 2018 XIMENFER LTDA. Fecha de expedición 17 de julio de 2018	Si
9.	Certificado de inscripción en el RUP (DE CADA CONSORCIADO) CONSTRUVANEX LTDA. Fecha de expedición 17 de julio de 2018 XIMENFER LTDA. Fecha de expedición 17 de julio de 2018	Si
10.	Documento de constitución de Consorcio	Si
11.	- Verificación de Antecedentes Fiscales de la Contraloría General de la República - JOSE LUIS MORA FLOREZ CC 79.933.815 (Si) - ANDRES FELIPE CASADIEGO MORA CC. 1.098.813.295 (Si) - XIMENFER LTDA NIT. 804.010.627-7 (Si) - CONSTRUVANEX LTDA NIT. 804.010.640-3 (Si)	Si
12.	- Verificación de Antecedentes Disciplinarios de la Procuraduría General de la Nación - JOSE LUIS MORA FLOREZ CC 79.933.815 (Si) - ANDRES FELIPE CASADIEGO MORA CC. 1.098.813.295 (Si) - XIMENFER LTDA NIT. 804.010.627-7 (Si) - CONSTRUVANEX LTDA NIT. 804.010.640-3 (Si)	Si
13.	- Verificación de Antecedentes Judiciales - JOSE LUIS MORA FLOREZ CC 79.933.815 (Si) - ANDRES FELIPE CASADIEGO MORA CC. 1.098.813.295 (Si)	Si
14.	- Verificación de la situación militar - JOSE LUIS MORA FLOREZ CC 79.933.815 (Si) - ANDRES FELIPE CASADIEGO MORA CC. 1.098.813.295 (Si)	Si
15.	CERTIFICACIONES DE EXPERIENCIA DEL PROPONENTE Acreditar como mínimo 100% del valor del presupuesto oficial, en máximo tres (3) contratos terminados y liquidados de actividades que contengan obras civiles: El Consorciado CONSTRUVANEX anexa el contrato de obra No. 161 de 2014, cuyo objeto es "CONSTRUCCION DE OBRAS DE SANEAMIENTO BASICO (CONSTRUCCION DE 775 UNIDADES SANITARIAS EN EL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO EN LOS CORREGIMIENTOS DE LA VICTORIA, EL BOQUERON Y LA PALMITA DEL DEPARTAMENTO DE CESAR, CONSTRUCCION DE 33 SOLUCIONES ALTERNATIVAS DE AGUA EN LA ZONA VEREDAL DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO DEPARTAMENTO DEL CESAR, OPTIMIZACION DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO MUNICIPIO DE LA JAGUA POR MEDIO DE LA	Si



 Piedecuestana DE SERVICIOS PUBLICOS e.s.p.	ACTA DE EVALUACION DE PROPUESTAS				
	DOCUMENTO NUMERO			REV	HOJA
	PTANA	F40	26	0	5 de 21

	CONSTRUCCION DE UN TANQUE DE 1200 M3, DESARENADOR Y CONDUCCION QUE CORRESPONDEN AL PROGRAMA DE TRANSFORMACIONES ESTRUCTURAL DE LA PRESTACION DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO EN EL DEPARATAMENTO DE CESAR, MANTENIMIENTO Y REHABILITACION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ACANTARILLADO DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO CESAR) EN EL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO DEPARTAMENTO DEL CESAR”, en la modalidad de consorcio, con una participación del 50%, suscrito con el municipio de la Jagua de Ibirico, con fecha de terminación 24 de junio de 2016 y con un valor a la fecha de terminación de \$29.392.035.384 (SMMLV 2016 - \$689.454,00), el valor en SMMLV aportado por el consorciado es de 21.315,44 El valor solicitado como experiencia expresado en SMMLV es de 13.814,21 El valor certificado es como experiencia general en SMMLV es de 21.315,44 Cumple.	
16.	Inscripción Códigos RUP Los códigos solicitados son: 81 10 15 y 83 10 15 CONSTRUVANEX LTDA. Cumple con 81 10 15 y 83 10 15 XIMENFER LTDA. Cumple con 81 10 15 y 83 10 15 Cumple.	Si

Se declara jurídicamente **ADMISIBLE** esta propuesta.

• C) “CONSORCIO RUDENCO 2018”

ITEM	DOCUMENTO PRESENTADO	✓
1.	• Carta de presentación de la propuesta	Si
2.	• Fotocopia cédula de ciudadanía RL Consorcio JOSE ANTONIO ALVAREZ DELGADO CC. 91.237.454	Si
3.	• Cedula Profesional que avala la propuesta NESTOR JAVIER RUEDA ACEVEDO CC. 13.835.045	Si
4..	• Certificado de vigencia matricula profesional Fecha de Expedición COPNIA 24 de julio de 2018	Si
5.	• Registro único tributario RUT (DE CADA CONSORCIADO) CODENCO NESTOR JAVIER RUEDA ACEVEDO	Si
6.	• Certificación de pago de Seguridad Social y Parafiscales (DE CADA CONSORCIADO) CODENCO NESTOR JAVIER RUEDA ACEVEDO	Si
7.	SEGUROS MUNDIAL No.B-100006919 VALOR:\$1.079.224.522,50 Del 27 de Julio de 2018	Si
8.	• Certificado de existencia y representación legal (DE CADA CONSORCIADO) CODENCO Fecha de Expedición 21 de julio de 2018 NESTOR JAVIER RUEDA ACEVEDO Fecha de expedición 23 de julio de 2018	Si
9.	• Certificado de inscripción en el RUP (DE CADA CONSORCIADO) CODENCO Fecha de Expedición 21 de julio de 2018 NESTOR JAVIER RUEDA ACEVEDO Fecha de expedición 23 de julio de 2018	Si



 Piedecuestana DE SERVICIOS PUBLICOS e.s.p.	ACTA DE EVALUACION DE PROPUESTAS					
	DOCUMENTO NUMERO			REV		HOJA
	PTANA	F40	26	0		6 de 21

10.	Documento de constitución de Consorcio	Si
11.	- Verificación de Antecedentes Fiscales de la Contraloría General de la República - JOSE ANTONIO ALVAREZ DELGADO RL CODENCO CC. 91.237.454 (Si) - NESTOR JAVIER RUEDA ACEVEDO CC. 13.835.045 (Si) - VERIFICADO POR EL COMITÉ EVALUADOR - CODENCO NIT. 820.003.227-3 (Si)	Si
12.	- Verificación de Antecedentes Disciplinarios de la Procuraduría General de la Nación - JOSE ANTONIO ALVAREZ DELGADO RL CODENCO CC. 91.237.454 (Si) - NESTOR JAVIER RUEDA ACEVEDO CC. 1.3.835.045 (Si) - CODENCO NIT. 820.003.227-3 (Si)	Si
13.	- Verificación de Antecedentes Judiciales - JOSE ANTONIO ALVAREZ DELGADO RL CODENCO CC. 91.237.454 (Si) - NESTOR JAVIER RUEDA ACEVEDO CC. 1.3.835.045 (Si)	Si
14.	- Verificación de la situación militar - JOSE ANTONIO ALVAREZ DELGADO Mayor de 50 Años (Si) - NESTOR JAVIER RUEDA ACEVEDO Mayor de 50 Años (Si)	Si
15.	CERTIFICACIONES DE EXPERIENCIA DEL PROPONENTE Acreditar como mínimo 100% del valor del presupuesto oficial, en máximo tres (3) contratos terminados y liquidados de actividades que contengan obras civiles: El Consorciado NESTOR JAVIER RUEDA ACEVEDO anexa el contrato de obra No. 0607 039 de 2007, Cuyo objeto es " PEATONALIZACION DE EJES VIALES DEL CASO URBANO ANTIGUO DEL MUNICIPIO DE FLORIDABLANCA SANTANDER" en la modalidad de unión temporal, con una participación del 85%, con fecha de terminación 16 de marzo de 2009 y con un valor a la fecha de terminación de \$1.867.018.852,88, (SMMLV 2009 - \$496.900,00) el valor aportado en SMMLV por el CONSORCIADO es de 2.851,1 SMMLV El Consorciado NESTOR JAVIER RUEDA ACEVEDO anexa el contrato de obra No. 888 de 2015, Cuyo objeto es " CONSTRUCCION, RECONSTRUCCION Y RECUPERACION DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SECTOR ACUEDUCTO Y SANEAMIENTO BASICO EN LAS ZONAS AFECTADAS POR EL FENOMENO DE LA NIÑA 2010 - 2011 EN EL MUNICIPIO DE GIRON (SANTANDER)" en la modalidad de consorcio, con una participación del 47%, con fecha de terminación 02 de noviembre de 2016 y con un valor a la fecha de terminación de \$14.201.365.347, (SMMLV 2016 - \$689.454,00) el valor aportado en SMMLV por el CONSORCIADO es de 9.681,05 SMMLV El Consorciado NESTOR JAVIER RUEDA ACEVEDO anexa la certificación de ejecución de obra, con la Empresa PAVIGAS LTDA. NIT 804.003.244 - 0, Derivada de la ejecución del contrato de Obra Pública LPN 003 de agosto 6 de 2008 METROLINEA S.A., Cuyo objeto es " ADECUACION DEL ESPACIO PUBLICO EN LAS CALLES 10 Y 11 DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, PARA EL SITM PARA EL AREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA" en la modalidad de Sub contrato, con fecha de terminación 14 de junio de 2009 y con un valor a la fecha de terminación de \$1.992.903.947, (SMMLV 2009 - \$496.900,00) el valor aportado en SMMLV por el CONSORCIADO es de 4.010,67 SMMLV	Si

X

X

12.	- Verificación de Antecedentes Disciplinarios de la Procuraduría General de la Nación - MR INGENIEROS S.A.S NIT. 804.004.100 - 3(Si) - OSCAR MAURICIO MORENO RODRIGUEZ CC. 91.292.172 (Si) - CARLOS HERNANDO MONCAYO CHAMORRO CC. 87.531.428 (Si)	Si
13.	- Verificación de Antecedentes Judiciales - OSCAR MAURICIO MORENO RODRIGUEZ CC. 91.292.172 (Si) - CARLOS HERNANDO MONCAYO CHAMORRO CC. 87.531.428 (Si)	Si
14.	- Verificación de la situación militar - OSCAR MAURICIO MORENO RODRIGUEZ CC. 91.292.172 (Si) - CARLOS HERNANDO MONCAYO CHAMORRO CC. 87.531.428 (Si)	SI
15.	- Certificaciones de experiencia del proponente - Acreditar como mínimo 100% del valor del presupuesto oficial, en máximo tres (3) contratos terminados y liquidados de actividades que contengan obras civiles: El Consorciado MR INGENIEROS S.A.S anexa el contrato de obra MA-0014283 , Cuyo objeto es " PRESURIZACION DE LOS CUARTOS DE CONTROL DE LA GRB DE ECOPETROL S.A., INCLUYENDO LA INGENIERIA DE DETALLE, COMPRAS, MONTAJE Y PUESTA EN MARCHA DE LOS SISTEMAS ASOCIADOS", suscrito con ECOPETROL S.A., con fecha de terminación 29 de enero de 2014 y con un valor a la fecha de terminación de \$8.938.712.844, el valor aportado en SMMLV por el CONSORCIADO es de 14.510,89 SMMLV El Consorciado MR INGENIEROS S.A.S anexa el contrato de obra No. 1006 de 2015, Cuyo objeto es " MEJORAMIENTO Y AMPLIACION ESTADIO PRIMERO DE MAYO DEL MUNICIPIO SAN JUAN GIRON SANTANDER CENTRO ORIENTE" con el municipio SAN JUAN GIRON (SANTANDER)", con fecha de terminación 21 de Agosto de 2017 y con un valor a la fecha de terminación de \$6.680.683.022,02, el valor aportado en SMMLV por el CONSORCIADO es de 9.055,89 SMMLV La sumatoria de los tres contratos aportados es de 23.566,78 SMMLV El valor solicitado como experiencia expresado en SMMLV es de 13.814,21 El valor certificado es como experiencia general en SMMLV es de 23.566,78 Cumple.	Si
16.	Inscripción Códigos RUP Los códigos solicitados son: 81 10 15 y 83 10 15 MR INGENIEROS S.A.S Cumple con 81 10 15 y 83 10 15 CARLOS HERNANDO MONCAYO CHAMORRO Como uno de los Consorciados cumple con los códigos requeridos, se da por cumplido el requisito. Cumple.	Si

X

	ACTA DE EVALUACION DE PROPUESTAS					
	DOCUMENTO NUMERO			REV		HOJA
	PTANA	F40	26			9 de 21

Se declara jurídicamente **NO ADMISIBLE** esta propuesta, por no presentar la póliza de seriedad requerida en los pliegos de condiciones

4.2 CAPACIDAD FINANCIERA

Se evalúa la capacidad financiera de los proponentes declarados admisibles.

4.2.1 PATRIMONIO

El patrimonio debe ser mayor o igual al 50% del valor del presupuesto oficial:

Valor Requerido: \$5.396.122.612,33

• **CONSORCIO PTAP LA COLINA**

	PATRIMONIO
DISCEP S.A.S.	\$6.334.251.288
FYF S.A.S.	\$ 100.000.000

TOTAL PATRIMONIO	\$6.434.251.288 Cumple

• **"CONSORCIO XIVANNEX PTAP"**

	PATRIMONIO
CONSTRUVANEX LTDA.	\$8.383.228.347
XIMENFER LTDA.	\$ 779.665.730

TOTAL PATRIMONIO	\$9.162.894.077 Cumple

• **"CONSORCIO RUDENCO 2018"**

	PATRIMONIO
CODENCO	\$3.698.523.000
NESTOR JAVIER RUEDA ACEVEDO	\$3.022.509.538

TOTAL PATRIMONIO	\$6.721.032.538 Cumple

4.2.2 NIVEL DE ENDEUDAMIENTO:

- El nivel de endeudamiento deberá ser menor o igual a 0.5

CALCULO DEL INDICADOR: $NE = PT / AT$

DONDE:
NE = Nivel de endeudamiento.
PT = Pasivo total.
AT = Activo total.



 Piedecuestana DE SERVICIOS PUBLICOS e.s.p.	ACTA DE EVALUACION DE PROPUESTAS				
	DOCUMENTO NUMERO			REV	HOJA
	PTANA	F40	26	0	10 de 21

INTEGRANTE	CONSORCIADOS	PASIVO TOTAL	ACTIVO TOTAL	NE	CUMPLE/ NO CUMPLE
CONSORCIO PTAP LA COLINA	DISCEP S.A.S.	\$ 4.020.719.927,00	\$ 10.354.971.215,00	0,38	SI
	F Y F S.A.S	\$ 1.900.303,00	\$ 101.900.303,00		
		\$ 4.022.620.230,00	\$ 10.456.871.518,00		
CONSORCIO XIVANNEX PTAP	CONSTRUVANEX LTDA.	\$ 4.092.283.723,00	\$ 12.475.512.070,00	0,38	SI
	XIMENFER LTDA.	\$ 1.508.866.189,00	\$ 2.288.531.919,00		
		\$ 5.601.149.912,00	\$ 14.764.043.989,00		
CONSORCIO RUDENCO 2018	CODENCO	\$ 95.740.000,00	\$ 3.794.263.000,00	0,22	SI
	NESTOR JAVIER RUEDA ACEVEDO	\$ 1.810.944.152,00	\$ 4.833.453.690,00		
		\$ 1.906.684.152,00	\$ 8.627.716.690,00		

4.2.3 ÍNDICE DE LIQUIDEZ:

- El índice de liquidez deberá ser mayor a 2.50

CALCULO DEL INDICADOR: $L = AC / PC$

DONDE:
 L = Índice de liquidez.
 AC = Activo corriente
 PC = Pasivo corriente



 Piedecuestana DE SERVICIOS PÚBLICOS e.s.p.	ACTA DE EVALUACION DE PROPUESTAS					
	DOCUMENTO NUMERO			REV	HOJA	
	PTANA	F40	26	0	11 de 21	

INTEGRANTE	CONSORCIADOS	ACTIVO CORRIENTE	PASIVO CORRIENTE	L	CUMPLE/ NO CUMPLE
CONSORCIO PTAP LA COLINA	DISCEP S.A.S.	\$ 6.959.768.735,00	\$ 558.496.817,00	12,60	CUMPLE
	FYF S.A.S	\$ 101.900.303,00	\$ 1.900.303,00		
		\$ 7.061.669.038,00	\$ 560.397.120,00		
CONSORCIO XIVANNEX PTAP	CONSTRUVANEX LTDA.	\$ 10.735.651.462,00	\$ 3.878.292.196,00	2,54	CUMPLE
	XIMENFER LTDA.	\$ 2.269.904.720,00	\$ 1.249.983.600,00		
		\$ 13.005.556.182,00	\$ 5.128.275.796,00		
CONSORCIO RUDENCO 2018	CODENCO	\$ 3.455.037.000,00	\$ 65.212.000,00	6,38	CUMPLE
	NESTOR JAVIER RUEDA ACEVEDO	\$ 2.440.644.934,00	\$ 858.369.387,00		
		\$ 5.895.681.934,00	\$ 923.581.387,00		

4.3 REQUISITOS TECNICOS HABILITANTES DEL PERSONAL PROFESIONAL

El proponente deberá adjuntar un documento debidamente firmado en original en el cual manifiesta que suministrará el siguiente personal para la ejecución del objeto contractual el debe cumplir con el perfil descrito a continuación:

A) CONSORCIO PTAP LA COLINA

CARGO A DESEMPEÑAR	CANTIDAD	PROFESIÓN	PORCENTAJE DE DEDICACIÓN	EXPERIENCIA GENERAL
DIRECTOR DE OBRA	1	INGENIERO CIVIL CON MATRICULA PROFESIONAL VIGENTE.	50%	No menor de diez (10) años contados entre la fecha de expedición de la matrícula profesional y la fecha de cierre del plazo del presente proceso.
ALVARO ZOLANO AGUILAR	1	ING. CIVIL M.P.05202-66512 ANT	50%	Fecha Expedición M.P. 24 de julio de 1997 > 10 años
RESIDENTE DE OBRA 1	1	INGENIERO CIVIL CON MATRICULA PROFESIONAL VIGENTE	100%	No menor de cinco (5) años contados entre la fecha de expedición de la matrícula profesional y la fecha de cierre del plazo del presente proceso.
JAIME FRANCISCO RAMOS DE LA HOZ	1	ING. CIVIL M.P.08202136913 ATL	100%	Fecha Expedición M.P. 16 de noviembre de 2006 > 5 años

X

 Piedecuestana DE SERVICIOS PUBLICOS e.s.p.	ACTA DE EVALUACION DE PROPUESTAS				
	DOCUMENTO NUMERO			REV	HOJA
	PTANA	F40	26	0	12 de 21

RESIDENTE DE OBRA 2	1	INGENIERO CIVIL O INGENIERO SANITARIO O INGENIERO HIDROSANITARIO CON MATRICULA PROFESIONAL VIGENTE.	100%	No menor de cinco (5) años contados entre la fecha de expedición de la matrícula profesional y la fecha de cierre del plazo del presente proceso.
EDINSON AYALA MARTINEZ	1	ING. CIVIL M.P.68202-183970 STD	100%	Fecha Expedición M.P. 18 de marzo de 2010 > 5 años
RESIDENTE DE OBRA 3	1	INGENIERO ELECTRICISTA O INGENIERO ELECTRONICO	100%	No menor de cinco (5) años contados entre la fecha de expedición de la matrícula profesional y la fecha de cierre del plazo del presente proceso.
GERMAN AUGUSTO MONTERO PARRA	1	ING. ELECTRICISTA M.P SN205-84137	100%	Fecha Expedición M.P. 17 de mayo de 2012 > 5 años
PROFESIONAL EN SISTEMAS (PROGRAMADOR)	1	INGENIERO DE SISTEMAS	50%	No menor de cinco (5) años contados entre la fecha de expedición de la matrícula profesional y la fecha de cierre del plazo del presente proceso.
EDIER EDILSON CAMACHO AVILA	1	ING. DE SISTEMAS Y COMPUTACION M.P. 15208-242681 BYC	50%	Fecha Expedición M.P. 28 de diciembre de 2012 > 5 años
PROFESIONAL AMBIENTAL Y SALUD OCUPACIONAL	1	INGENIERO SANITARIO Y AMBIENTAL O INGENIERO AMBIENTAL CON LICENCIA VIGENTE Y CON POSGRADO EN SALUD OCUPACIONAL O SIMILAR PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS EN SALUD OCUPACIONAL	100%	No menor de cinco (5) años contados entre la fecha de expedición del diploma o acta de grado con matrícula vigente en salud ocupacional.
JAIRZINHO MAURICIO LOPEZ MONRROY	1	ING. AMBIENTAL MP. 25238-249577 CND	100%	Fecha Expedición M.P. 22 abril de 2013 > 5 años
MAESTRO GENERAL DE OBRA	1	MAESTRO DE OBRA CIVL CON MATRICULA EMITIDA POR EL CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE INGENIERÍAS (COPNIA)	100%	No menor de ocho (5) años contados entre la fecha de expedición de la licencia para la prestación de servicios.
CARLOS ORLANDO CANCINO ESPARZA	1	CERTIFICADO DE MATRICULA DE MAESTRO DE OBRA No. 6842000904 STD	100%	Fecha Expedición 25 de septiembre de 2000 > 5 años

Cumple

B) CONSORCIO XIVANNEX PTAP

CARGO A DESEMPEÑAR	CANTIDAD	PROFESIÓN	PORCENTAJE DE DEDICACIÓN	EXPERIENCIA GENERAL
DIRECTOR DE OBRA	1	INGENIERO CIVIL CON MATRICULA PROFESIONAL VIGENTE.	50%	No menor de diez (10) años contados entre la fecha de expedición de la matrícula profesional y la fecha de cierre del plazo del presente proceso.
CESAR AUGUSTO VANEGAS CARVAJAL	1	ING. CIVIL M.P.68202-086706 STD	50%	Fecha Expedición M.P. 21 de junio de 2001 > 10 años



 Piedecuestana DE SERVICIOS PÚBLICOS e.s.p.	ACTA DE EVALUACION DE PROPUESTAS				
	DOCUMENTO NUMERO			REV	HOJA
	PTANA	F40	26	0	13 de 21

RESIDENTE DE OBRA 1	1	INGENIERO CIVIL CON MATRICULA PROFESIONAL VIGENTE	100%	No menor de cinco (5) años contados entre la fecha de expedición de la matrícula profesional y la fecha de cierre del plazo del presente proceso.
MARIO ANDRES LOZADA RINCON	1	ING. CIVIL M.P.68202-225155 STD	100%	Fecha Expedición M.P. 2 de abril de 2012 > 5 años
RESIDENTE DE OBRA 2	1	INGENIERO CIVIL O INGENIERO SANITARIO O INGENIERO HIDROSANITARIO CON MATRICULA PROFESIONAL VIGENTE.	100%	No menor de cinco (5) años contados entre la fecha de expedición de la matrícula profesional y la fecha de cierre del plazo del presente proceso.
JUAN DE DIOS LONDOÑO SANCHEZ	1	ING. SANITARIO M.P.76237-02800 VLL	100%	Fecha Expedición M.P. 8 de Octubre de 1980 > 5 años
RESIDENTE DE OBRA 3	1	INGENIERO ELECTRICISTA O INGENIERO ELECTRONICO	100%	No menor de cinco (5) años contados entre la fecha de expedición de la matrícula profesional y la fecha de cierre del plazo del presente proceso.
VICTOR ANDRES VILLALBA VERGARA	1	ING. ELECTRICISTA M.P SN205-78177	100%	Fecha Expedición M.P. RES 48 - 2011 > 5 años
PROFESIONAL EN SISTEMAS (PROGRAMADOR)	1	INGENIERO DE SISTEMAS	50%	No menor de cinco (5) años contados entre la fecha de expedición de la matrícula profesional y la fecha de cierre del plazo del presente proceso.
JAVIER ORLANDO ARDILA PEÑA	1	ING. DE SISTEMAS M.P. 6825509-4769 STD	50%	Fecha Expedición M.P. 17 de Octubre de 2002 > 5 años
PROFESIONAL AMBIENTAL Y SALUD OCUPACIONAL	1	INGENIERO SANITARIO Y AMBIENTAL O INGENIERO AMBIENTAL CON LICENCIA VIGENTE Y CON POSGRADO EN SALUD OCUPACIONAL O SIMILAR PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS EN SALUD OCUPACIONAL	100%	No menor de cinco (5) años contados entre la fecha de expedición del diploma o acta de grado con matrícula vigente en salud ocupacional.
JAIRO ANDRES GOMEZ PEREZ	1	ING. SANITARIO Y AMBIENTAL MP. 68236095370 STD	100%	Fecha Expedición M.P. 23 de enero 2003 > 5 años
MAESTRO GENERAL DE OBRA	1	MAESTRO DE OBRA CIVL CON MATRICULA EMITIDA POR EL CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE INGENIERÍAS (COPNIA)	100%	No menor de ocho (5) años contados entre la fecha de expedición de la licencia para la prestación de servicios.
JOSE IGNACIO BUENO CARVAJAL	1	CERTIFICADO DE MATRICULA DE MAESTRO DE OBRA No. 6842004607 STD	100%	Fecha Expedición 23 de abril de 2009 > 5 años

Cumple



 Piedecuestana DE SERVICIOS PÚBLICOS e.s.p.	ACTA DE EVALUACION DE PROPUESTAS				
	DOCUMENTO NUMERO			REV	HOJA
	PTANA	F40	26	0	14 de 21

C) **CONSORCIO RUDENCO 2018**

CARGO A DESEMPEÑAR	CANTIDAD	PROFESIÓN	PORCENTAJE DE DEDICACIÓN	EXPERIENCIA GENERAL
DIRECTOR DE OBRA	1	INGENIERO CIVIL CON MATRICULA PROFESIONAL VIGENTE.	50%	No menor de diez (10) años contados entre la fecha de expedición de la matrícula profesional y la fecha de cierre del plazo del presente proceso.
RENE ALEXANDER PINTO MARTINEZ	1	ING. CIVIL M.P.68202-088100 STD	50%	Fecha Expedición M.P. 20 de septiembre de 2001 > 10 años
RESIDENTE DE OBRA 1	1	INGENIERO CIVIL CON MATRICULA PROFESIONAL VIGENTE	100%	No menor de cinco (5) años contados entre la fecha de expedición de la matrícula profesional y la fecha de cierre del plazo del presente proceso.
EDWIN FERNANDO VALENCIA PINZON	1	ING. CIVIL M.P.68202-175105 STD	100%	Fecha Expedición M.P. 24 de septiembre de 2009 > 5 años
RESIDENTE DE OBRA 2	1	INGENIERO CIVIL O INGENIERO SANITARIO O INGENIERO HIDROSANITARIO CON MATRICULA PROFESIONAL VIGENTE.	100%	No menor de cinco (5) años contados entre la fecha de expedición de la matrícula profesional y la fecha de cierre del plazo del presente proceso.
LUIS SANTIAGO LUNA MERCADO	1	ING. CIVIL M.P.68202-255951 STD	100%	Fecha Expedición M.P. 18 de JULIO DE 2013 > 5 años
RESIDENTE DE OBRA 3	1	INGENIERO ELECTRICISTA O INGENIERO ELECTRONICO	100%	No menor de cinco (5) años contados entre la fecha de expedición de la matrícula profesional y la fecha de cierre del plazo del presente proceso.
EDGAR ALEXANDER DELGADO JAIMES	1	ING. ELECTRONICO M.P SN206-36150	100%	Fecha Expedición M.P. 2 de octubre de 2002 > 5 años
PROFESIONAL EN SISTEMAS (PROGRAMADOR)	1	INGENIERO DE SISTEMAS	50%	No menor de cinco (5) años contados entre la fecha de expedición de la matrícula profesional y la fecha de cierre del plazo del presente proceso.
RICARDO ARMANDO PABON PINILLA	1	ING. DE SISTEMAS M.P. 68255130623 STD	50%	Fecha Expedición M.P. 20 de abril de 2006 > 5 años
PROFESIONAL AMBIENTAL Y SALUD OCUPACIONAL	1	INGENIERO SANITARIO Y AMBIENTAL O INGENIERO AMBIENTAL CON LICENCIA VIGENTE Y CON POSGRADO EN SALUD OCUPACIONAL O SIMILAR PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS EN SALUD OCUPACIONAL	100%	No menor de cinco (5) años contados entre la fecha de expedición del diploma o acta de grado con matrícula vigente en salud ocupacional.
MAYRA LIZETTE DAVID CASTRO	1	ING. AMBIENTAL Y DE SANEAMIENTO MP. 68834-096846 STD	100%	Fecha Expedición M.P. 27 de febrero 2003 > 5 años
MAESTRO GENERAL DE OBRA	1	MAESTRO DE OBRA CIVL CON MATRICULA EMITIDA POR EL CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE INGENIERÍAS (COPNIA)	100%	No menor de ocho (5) años contados entre la fecha de expedición de la licencia para la prestación de servicios.
CARLOS HUGO ZAPATA HENAO	1	CERTIFICADO DE MATRICULA DE MAESTRO DE OBRA No. 6842000995 STD	100%	Fecha Expedición 25 de septiembre de 2000 > 5 años

Cumple

X

				ACTA DE EVALUACION DE PROPUESTAS			
				DOCUMENTO NUMERO		REV	HOJA
				PTANA	F40	26	0 15 de 21

5. Se efectuó revisión aritmética a las propuestas presentadas sin encontrarse error alguno.
6. En los pliegos de condiciones en el Capítulo 5. **CRITERIOS DE EVALUACION**, numeral 5.1 se encuentran los factores de escogencia y ponderación concreta y detallada de los mismos.

- a. **PRECIO**

300 PUNTOS.
- b. **EXPERIENCIA Y CALIDAD**

600 PUNTOS.
- c. **LEY 816 DE 2003**

100 PUNTOS

TOTAL PUNTAJE ASIGNADO

1000 PUNTOS

6.1. **PRECIO = 300 PUNTOS**

Al factor precio se le asignan **TRESCIENTOS (300) PUNTOS**, los cuales se otorgarán de acuerdo con el siguiente procedimiento:

- El Puntaje máximo otorgado a este concepto es = 300 puntos
- Se procede a calcular el promedio aritmético (Pp), a partir de todas las propuestas evaluadas.

$$Pp = \sum \frac{Pn + Po}{n + 1}$$

Pp = Valor del promedio aritmético, de todas las propuestas evaluadas, incluido el presupuesto de la entidad
Pn = Valor total de la propuesta evaluada
Po= Valor del presupuesto oficial
n= número total de propuestas evaluadas, incluido el presupuesto de la entidad

- Los 300 puntos destinados para este aspecto serán distribuidos de acuerdo con el resultado de la aplicación de la siguiente fórmula, que siempre arrojará valores absolutos.

$$Y=Abs(Pn - Pp)$$

***- LOS PUNTAJES SE DISTRIBUIRÁN DE LA SIGUIENTE FORMA:**

El proponente cuya diferencia en valor absoluto (Y) sea la menor, obtendrá 300 Puntos, el siguiente en diferencia obtendrá 250 puntos, el siguiente 200 y así sucesivamente.

X

 Piedecuestana DE SERVICIOS PUBLICOS e.s.p.	ACTA DE EVALUACION DE PROPUESTAS				
	DOCUMENTO NUMERO			REV	HOJA
	PTANA	F40	26	0	16 de 21

OFERENTE	VALOR	$Pp = (\sum Pn + Po) / (n + 1)$	$Y = Pn - Pp $	PUNTAJE
PPTO OFICIAL (Po)	\$ 10.792.245.224,68			
CONSORCIO PTAP LA COLINA	\$ 10.792.025.662,60		\$ 2.377.480,46	250
CONSORCIO XIVANNEX PTAP	\$ 10.789.071.520,97		\$ 576.661,17	300
CONSORCIO RUDENCO 2018	\$ 10.785.250.320,32		\$ 4.397.861,82	200
TOTAL	\$ 43.158.592.728,57	\$ 10.789.648.182,14		

6.2. EXPERIENCIA COMO PONDERACIÓN DE ELEMENTO DE CALIDAD (600 PUNTOS). ANEXO Nº3.

CONSORCIO PTAP LA COLINA

NIVEL	CLASIFICACION	PRODUCTOS Y SERVICIOS	DISCEP S.A.S	FYF S.A.S.
3	72121500	SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN DE PLANTAS INDUSTRIALES	Cumple	No
3	81101500	INGENIERIA CIVIL Y ARQUITECTURA	Cumple	Cumple
3	83101500	SERVICIO DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	Cumple	Cumple

Cumple

CONSORCIO XIVANNEX PTAP

NIVEL	CLASIFICACION	PRODUCTOS Y SERVICIOS	CONSTRUVANNEX LTDA.	XIMENFER LTDA.
3	72121500	SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN DE PLANTAS INDUSTRIALES	Cumple	Cumple
3	81101500	INGENIERIA CIVIL Y ARQUITECTURA	Cumple	Cumple
3	83101500	SERVICIO DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	Cumple	Cumple

Cumple

CONSORCIO RUDENCO 2018

NIVEL	CLASIFICACION	PRODUCTOS Y SERVICIOS	CODENCO	NESTOR JAVIER RUEDA ACEVEDO
3	72121500	SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN DE PLANTAS INDUSTRIALES	Cumple	Cumple
3	81101500	INGENIERIA CIVIL Y ARQUITECTURA	Cumple	Cumple
3	83101500	SERVICIO DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	Cumple	Cumple



Cumple
Para acreditar la experiencia específica, la Entidad exige la presentación de hasta tres (03) contratos ejecutados, terminados y liquidados suscritos con entidades públicas o privadas, en cuyo objeto y/o alcance esté incluida la construcción de obras de saneamiento básico y/o plantas de tratamiento de aguas y/o construcción de obras de acueducto y/o líneas de conducción.

6.2.1. PUNTAJE A LA EXPERIENCIA ESPECÍFICA (300 PUNTOS)

PARA LA SUMA DE LA EXPERIENCIA ESPECIFICA SE PROCEDERA A EVALUAR EL MAXIMO PUNTAJE CON EL PRESUPUESTO OFICIAL EXPRESADO EN SMMLV.

EXPERIENCIA DEL PROPONENTE. (EP)	PUNTAJE MÁXIMO
MAYOR O IGUAL DE 13.815 SMMLV	300
MENOR A 13.815 SMMLV	0

CONSORCIO PTAP LA COLINA

CONTRATO Nº	OBJETO	VALOR EN PESOS	% PARTICIPACION	VALOR DEL SALARIO MINIMO DEL AÑO DE TERMINACION	VALOR EN SMMLV DE LA PARTICIPACION	ENTIDAD CONTRATANTE	FECHA DE INICIO	FECHA DE TERMINACION
2014-02-1286	CONSTRUCCION DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTOS PARA LAS VEREDAS CERRO BRAVO, SANTA INES, LOS COLUMPIOS, EL FARO, EL JUNCAL Y LA CASCABELA DEL MUNICIPIO DE AGUACHICA DEPARTAMENTO DEL CESAR	\$ 3.899.140.082,88	70,00%	\$ 659.454,00	5.912,68	GOBERNACION DEL CESAR	5/02/2015	17/05/2016
1697 DE 2015	CONSTRUCCION NUEVA SEDE GRANADA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	\$ 10.011.281.627,00	80,00%	\$ 737.717,00	10.856,50	DEPARTAMENTO DE SANTANDER	1/09/2015	3/11/2017
					16.769,18			

				ACTA DE EVALUACION DE PROPUESTAS					
				DOCUMENTO NUMERO			REV	HOJA	
				PTANA	F40	26	0	18 de 21	

CONSORCIO XIVANNEX PTAP

CONTRATO Nº	OBJETO	VALOR EN PESOS	% PARTICIPACION	VALOR DEL SALARIO MINIMO DEL AÑO DE TERMINACION	VALOR EN SMMLV DE LA PARTICIPACION	ENTIDAD CONTRATANTE	FECHA DE INICIO	FECHA DE TERMINACION
2103 DE 2011	PLAN MAESTRO DE ACUEDUCTO PARA EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE ZAPATOCA DEPARTAMENTO DE SANTANDER	\$ 6.036.710.673,40	20,50%	\$ 589.500,00	2.099,28	DEPARTAMENTO DE SANTANDER	28/02/2012	29/10/2013
210 DE 2009	CONSTRUCCION DE OBRAS DE SANEAMIENTO BASICO (CONSTRUCCION DE 775 UNIDADES SANITARIAS EN EL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO EN LOS CORREGIMIENTOS DE LA VICTORIA, EL BOQUERON Y LA PALMITA DEL DEPARTAMENTO DE CESAR, CONSTRUCCION DE 33 SOLUCIONES ALTERNATIVAS DE AGUA EN LA ZONA VEREDAL DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO DEPARTAMENTO DEL CESAR, OPTIMIZACION DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO MUNICIPIO DE LA JAGUA POR MEDIO DE LA CONSTRUCCION DE UN TANQUE DE 1200 M3, DESARENADOR Y CONDUCCION QUE CORRESPONDEN AL PROGRAMA DE TRANSFORMACIONES ESTRUCTURAL DE LA PRESTACION DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO EN EL DEPARTAMENTO DE CESAR, MANTENIMIENTO Y REHABILITACION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ACANTARILLADO DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO CESAR) EN EL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO DEPARTAMENTO DEL CESAR	\$ 26.849.026.462,00	50%	\$ 566.700,00	23.688,92	MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO	7/04/2010	5/12/2012
					25.788,20			

CONSORCIO RUDENCO 2018

CONTRAT ONº	OBJETO	VALOR EN PESOS	% PARTICIPACION	VALOR DEL SALARIO MINIMO DEL AÑO DE TERMINACION	VALOR EN SMMLV DE LA PARTICIPACION	ENTIDAD CONTRATANTE	FECHA DE INICIO	FECHA DE TERMINACION
213-15	CONSTRUCCION PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA URBANIZACION LA VERONICA MUNICIPIO DE BARBOSA DEPARTAMENTO DE ANTANDER	\$ 293.783.361,00	100,00%	\$ 659.454,00	445,49	DEPARTAMENT O DE SANTANDER	15/10/2015	15/01/2016
888-2015	CONSTRUCCION, RECONSTRUCCION Y RECUPERACION DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SECTOR ACUEDUCTO Y SANEAMIENTO BASICO EN LAS ZONAS AFECTADAS POR EL FENOMENO DE LA NIÑA 2010 - 2011 EN EL MUNICIPIO DE GIRON (SANTANDER	\$ 14.201.412.387,00	47,00%	\$ 659.454,00	10.121,50	DEPARTAMENT O DE SANTANDER	22/07/2015	2/11/2016
LPN 003	ADECUACION DEL ESPACIO PUBLICO EN LAS CALLES 10 Y 11 DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, PARA EL SITM PARA EL AREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA	\$ 1.992.903.947,00	100,00%	\$ 496.900,00	4.010,67	DEPARTAMENT O DE SANTANDER	29/10/2008	17/02/2009
					14.577,67			



Piedecuestana DE SERVICIOS PÚBLICOS e.s.p.				ACTA DE EVALUACION DE PROPUESTAS				
DOCUMENTO NUMERO			REV	HOJA				
PTANA	F40	26						
			0	20 de 21				

RESIDENTE DE OBRA 2	JUAN DE DIOS LONDOÑO SANCHEZ	ING. SANITARIO M.P.76237-02800 VI.I.	PLAN MAESTRO DE ACUEDUCTO PARA EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE ZAPATOCA DEPARTAMENTO DE SANTANDER	\$ 6.036.710.673,40	10240,39	50	NO ACREDITA POSGRADO EN HIDRAULICO O SIMILAR	0	50
								TOTAL	250

C) CONSORCIO RUDENCO 2018

CARGO A DESEMPEÑAR	NOMBRE	PROFESIÓN	EXPERIENCIA EN CONTRATOS	VALOR DEL CONTRATO	VALOR EN SMMLV	PUNTAJE OBTENIDO	FORMACION PROFESIONAL	PUNTAJE OBTENIDO	PUNTAJE TOTAL
DIRECTOR DE OBRA	RENE ALEXANDER PINTO MARTINEZ	ING. CIVIL M.P.68202-088100 STD	LA CERTIFICACION APORTADA NO CUMPLE PARA EL PUNTAJE COMO DIRECTOR DE OBRA	\$ 0,00	0,00	0	INGENIERO CIVIL CON ESPECIALIZACION EN GERENCIA E INTERVENTORIA DE OBRAS CIVILES	50	50
RESIDENTE DE OBRA 1	EDWIN FERNANDO VALENCIA PINZON	ING. CIVIL M.P.68202-175105 STD	LA CERTIFICACION APORTADA NO CUMPLE PARA EL PUNTAJE COMORESIDENTE 1	\$ 0,00	0,00	0			0
RESIDENTE DE OBRA 2	LUIS SANTIAGO LUNA MERCADO	ING. CIVIL M.P.68202-255951 STD	LA CERTIFICACION APORTADA NO CUMPLE PARA EL PUNTAJE COMORESIDENTE 2	\$ 0,00	0,00	0	NO ACREDITA POSGRADO EN HIDRAULICO O SIMILAR	0	0
TOTAL								50	

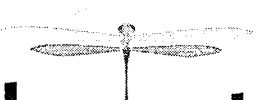
7). LEY 816 DE 2003 (100 Puntos)

NOMBRE.	CUMPLE/ NO CUMPLE	PUNTAJE
CONSORCIO PTAP LA COLINA.	Si	100
CONSORCIO XIVANNEX PTAP	Si	100
CONSORCIO RUDENCO 2018	Si	100

8. PUNTAJE OBTENIDO POR CADA OFERENTE

OFERENTE	VALOR DE LA OFERTA	EXPERIENCIA ESPECIFICA	EXPERIENCIA PERSONAL PROFESIONAL	LEY 816 DE 2003	PUNTAJE TOTAL
CONSORCIO PTAP LA COLINA	250,00	300,00	0,00	100,00	650,00
CONSORCIO XIVANNEX PTAP	300,00	300,00	250,00	100,00	950,00
CONSORCIO RUDENCO 2018	200,00	300,00	50,00	100,00	650,00

X

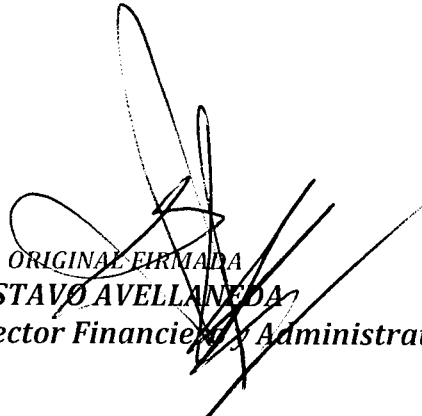
 Piedecuestana DE SERVICIOS PUBLICOS e.s.p.			ACTA DE EVALUACION DE PROPUESTAS			
DOCUMENTO NUMERO			REV		HOJA	
PTANA	F40	26	0		21 de 21	

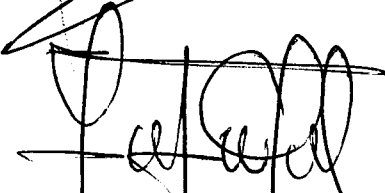
9. Las propuestas presentadas en su orden de elegibilidad quedan en el siguiente orden:

PROPONENTE	PUNTUACION
P1: CONSORCIO XIVANNEX PTAP	950.00
P2: CONSORCIO PTAP LA COLINA	650.00
P3: CONSORCIO RUDENCO 2018	650.00

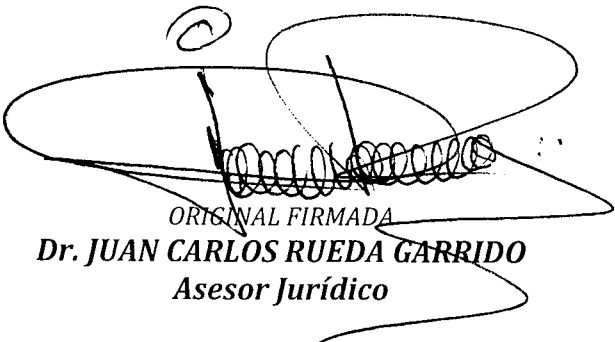
Los miembros del comité evaluador rendimos el presente informe por unanimidad, el día 01 de agosto de 2018.


ORIGINAL FIRMADA
ABELARDO SARMIENTO VALERO
Jefe Oficina de Planeación Institucional


ORIGINAL FIRMADA
GUSTAVO AVELLANA
Director Financiero y Administrativo


ORIGINAL FIRMADA
FAVIO MORALES SANABRIA
Director Técnico y de Operaciones


ORIGINAL FIRMADA
WILLIAN ULPIANO ROA QUINTERO
Director Comercial


ORIGINAL FIRMADA
Dr. JUAN CARLOS RUEDA GARRIDO
Asesor Jurídico



REVISION ARITMETICA CONSORCIO PTAP LA COLINA

1	OBRAS PRELIMINARES				\$ 75.117.583,00		
1,1	MEDICION PERMANENTE				\$ 9.360.000,00		
1.1.1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO (INCLUYE EQUIPO DE PRECISIÓN Y/O TOPOGRAFÍA)	m2	1.600,00	\$ 5.850,00	\$ 9.360.000,00	\$ 9.360.000,00	0,00
1.2	DESMANTELAMIENTOS E INSTALACIONES PROVISIONALES				\$ 65.757.583,00		
1.2.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CIELO RASO EN SUPERBOARD AREA DE OPERACIONES	m2	25,00	\$ 105.882,00	\$ 2.647.050,00	\$ 2.647.050,00	0,00
1.2.2	DESMANTELAMIENTO CUARTO DE COMPRESORES	Kg	590,00	\$ 2.992,00	\$ 1.765.280,00	\$ 1.765.280,00	0,00
1.2.3	DESMANTELAMIENTO Y RETIRO DE TUBERIAS Y MEDIDORES ACTUALES AREA DE SALIDA DE AGUA POTABLE	Kg	4.800,00	\$ 2.965,00	\$ 14.232.000,00	\$ 14.232.000,00	0,00
1.2.4	DESMANTELAMIENTO Y RETIRO DE PLANTA EMBOTELLADO DE AGUA	Und	1,00	\$ 8.519.712,00	\$ 8.519.712,00	\$ 8.519.712,00	0,00
1.2.5	DESMANTELAMIENTO Y RETIRO KIOSCO (INCLUYE DEMOLICIÓN ELEMENTOS EN CONCRETO)	m2	25,00	\$ 68.248,00	\$ 1.706.200,00	\$ 1.706.200,00	0,00
1.2.6	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNIDAD PROVISIONAL PARA GARANTIZAR LA ETAPA DE FLOCULACIÓN DE LA	Und	1,00	\$ 36.887.341,00	\$ 36.887.341,00	\$ 36.887.341,00	0,00
2	OBRAS ADECUACIÓN FÍSICA				\$ 344.141.114,45		
2,1	ADECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DE EDIFICIOS				\$ 44.773.925,00		
2.1.1	MURO EN BLOQUE DE ARCILLA H:10 INCLUYE GRAFIL 5 MM.ANCLAJES PERFORACIÓN Y ADHESIVO EPOXICO	m²	25,00	\$ 51.900,00	\$ 1.297.500,00	\$ 1.297.500,00	0,00
2.1.2	ESTRUCTURA METALICA PARA ADECUACION Y/O COMPLEMENTACION DE CUBIERTAS (INCLUYE COLUMNAS, VIGAS,	Kg	500,00	\$ 14.984,00	\$ 7.492.000,00	\$ 7.492.000,00	0,00
2.1.3	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE CUBIERTAS EN TEJA DE AC O SIMILAR. (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEJAS.	m²	25,00	\$ 114.689,00	\$ 2.867.225,00	\$ 2.867.225,00	0,00
2.1.4	PINTURA TIPO KORAZA O EQUIVALENTE 3 MANOS FACHADAS (INCLUYE 1 MANO EN PINTURA TIPO 2 Y DOS MANOS EN PINTURA	m²	600,00	\$ 21.032,00	\$ 12.619.200,00	\$ 12.619.200,00	0,00
2.1.5	ESTUCO Y VINILO 3 MANOS SOBRE MURO INTERIOR (INCLUYE ESTUCO, 1 MANO EN PINTURA TIPO 2 Y DOS MANOS EN PINTURA	m²	500,00	\$ 22.174,00	\$ 11.087.000,00	\$ 11.087.000,00	0,00
2.1.6	PAÑETE LISO MUROS 1:3 INTERIOR (INCLUYE FILOS Y DILATACIONES).	m²	120,00	\$ 21.750,00	\$ 2.610.000,00	\$ 2.610.000,00	0,00
2.1.7	ALISTADO PISOS CON MORTERO DE REPARACION E= 0.03 m PARA ADECUACION DE PISOS EXISTENTES	m²	50,00	\$ 78.900,00	\$ 3.945.000,00	\$ 3.945.000,00	0,00
2.1.8	PINTURA ESMALTE SOBRE CARPINTERIA METALICA EXISTENTE INCLUYE LIJADO DE SUPERFICIES Y APLICACIÓN DE	m²	140,00	\$ 20.400,00	\$ 2.856.000,00	\$ 2.856.000,00	0,00
2,2	REPARACION Y COMPLEMENTACION DE ANDENES, PASARELAS Y AREAS EXTERIORES. INCLUYE SEÑALIZACION.				\$ 42.230.020,00		
2.2.1	BORDILLO EN CONCRETO FUNDIDO EN SITIO EN CONCRETO DE 3.000 PSI H=35 CM, B=15 CM.	m	160,00	\$ 56.549,00	\$ 9.047.840,00	\$ 9.047.840,00	0,00
2.2.2	ANDEN EN CONCRETO 2.500 PSI REFORZADO E= 0.10M. ACABADO: ESCOBIADO. (INCLUYE MALLA ELECTROSOLDADA M-084)	m²	100,00	\$ 70.762,00	\$ 7.076.200,00	\$ 7.076.200,00	0,00
2.2.3	CUNETAS PERIMETRAL EN CONCRETO 3.000 PSI ALTURA VARIABLE ENTRE 0.10 Y 0.25 M Y ANCHO ENTRE 0.20 Y 0.40 M	m	82,00	\$ 55.990,00	\$ 4.591.180,00	\$ 4.591.180,00	0,00
2.2.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE BARANDA EN TUBO Ø2" AGUAS NEGRAS + PLATINA METÁLICA DE 4MM DE ESPESOR EN ACERO+	m	30,00	\$ 177.010,00	\$ 5.310.300,00	\$ 5.310.300,00	0,00
2.2.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE PASARELA EN FIBRA DE VIDRIO CON BARANDA EN TUBERIA METALICA D=1 1/2".	m	30,00	\$ 540.150,00	\$ 16.204.500,00	\$ 16.204.500,00	0,00
2,3	MEJORAMIENTO INSTALACIONES FISICAS Y DOTACION DE LABORATORIOS				\$ 119.962.040,45		
2.3.1	PAÑETE LISO MUROS 1:3 INTERIOR (INCLUYE FILOS Y DILATACIONES).	m²	10,00	\$ 21.750,00	\$ 217.500,00	\$ 217.500,00	0,00
2.3.2	DEMOLICION Y RETIRO ENCHAPE EXISTENTE	m²	244,00	\$ 8.850,00	\$ 2.159.400,00	\$ 2.159.400,00	0,00
2.3.3	ESTUCO Y VINILO 3 MANOS SOBRE MURO (INCLUYE 1 MANO EN PINTURA TIPO 2 Y DOS MANOS EN PINTURA TIPO 1, FILOS Y	m²	90,00	\$ 22.200,00	\$ 1.998.000,00	\$ 1.998.000,00	0,00
2.3.4	GUARDA ESCOBA MEDIACAÑA EN GRANITO	m	26,00	\$ 41.850,00	\$ 1.088.100,00	\$ 1.088.100,00	0,00
2.3.5	MEDIA CAÑA EN MORTERO ESMALTADO PARA MUROS	m	35,00	\$ 13.950,00	\$ 488.250,00	\$ 488.250,00	0,00
2.3.6	PINTURA EPOXICA INTERIOR PARA MUROS A DOS MANOS	m²	400,00	\$ 23.550,00	\$ 9.420.000,00	\$ 9.420.000,00	0,00
2.3.7	ENCHAPE EN GRANITO PULIDO BLANCO INCLUYE SALPICADEROS BORDES Y DILATACIONES PLASTICAS O EN BRONCE	m²	21,00	\$ 130.493,00	\$ 2.740.353,00	\$ 2.740.353,00	0,00
2.3.8	DEMOLICION Y RETIRO DE MESON EN CONCRETO EXISTENTE	m²	3,48	\$ 33.772,00	\$ 117.526,56	\$ 117.526,56	0,00
2.3.9	MESONES EN CONCRETO DE 3000 psi REFORZADO e=0.08 m a=0.60m	m	16,15	\$ 116.533,00	\$ 1.882.007,95	\$ 1.882.007,95	0,00
2.3.10	SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA EN LAMINA COLD ROLLED CALIBRE 18 PINTADA E INSTALADA CON VIDRIO INCOLORO 5mm	m²	17,22	\$ 288.577,00	\$ 4.969.295,94	\$ 4.969.295,94	0,00
2.3.11	DEMOLICION Y RETIRO CIELO RASO EXISTENTE	m²	200,00	\$ 13.178,00	\$ 2.635.600,00	\$ 2.635.600,00	0,00
2.3.12	CIELO RASO EN DRY WALL PLANO E= 6mm (INCLUYE ESTUCO Y PINTURA)	m²	200,00	\$ 112.800,00	\$ 22.560.000,00	\$ 22.560.000,00	0,00
2.3.13	SUMINISTRO E INSTALACION LAVAPLATOS EN ACERO INOXIDABLE 36 lts, CON GRIFERIA	Und	5,00	\$ 236.250,00	\$ 1.181.250,00	\$ 1.181.250,00	0,00
2.3.14	BALDOSA GRANO DE MARMOL 33 X 33 Cm.	m²	191,00	\$ 88.050,00	\$ 16.817.550,00	\$ 16.817.550,00	0,00
2.3.15	INSTALACION EQUIPO COMPLEMENTARIO PARA LABORATORIO FISICO QUIMICO SEGÚN LISTA DESCRITA EN LA ESPECIFICACION						
2.3.15.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPO PARA PRUEBA DE JARRAS CON 6 PUESTOS. CONTROL DIGITAL DE VELOCIDAD, TEMPORIZADOR	Und	1,00	\$ 9.219.600,00	\$ 9.219.600,00	\$ 9.219.600,00	0,00
2.3.15.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESPECTROFOTOMETRO PARA MEDICIÓN DE TURBIEDAD Y COLOR.	Und	1,00	\$ 36.206.352,00	\$ 36.206.352,00	\$ 36.206.352,00	0,00
2.3.15.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPO PARA MEDICIÓN DE PH EN DECIMAS, CON CALIBRACIÓN DE TRECE ESTÁNDARES. MEDICIÓN DE	Und	1,00	\$ 6.261.255,00	\$ 6.261.255,00	\$ 6.261.255,00	0,00

2,4	RED DE SUMINISTRO DE AGUA A PRESION (VER DOCUMENTO 197-G-IF-007-R1 NUMERAL 4.2 PAGINA 4)			\$	137.175.129,00		
2.4.1	SUMINISTRO E INSTALACION SISTEMA HIDRAULICO DE PRESION CONSTANTE (90 PSI). (INCLUYE 2 BOMBAS DE 7.5 HP CAUDAL DE 140	Und	1,00	\$	15.632.604,00	\$	15.632.604,00
2.4.2	SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA BOLA 3" 150#, (INCLUYE DOS BRIDAS, EMPAQUES Y TORNILLERIA)	Und	4,00	\$	650.520,00	\$	2.602.080,00
2.4.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA CHEQUE CORTINA 3" 150# (INCLUYE UNA BRIDA, EMPAQUE Y TORNILLERIA)	Und	2,00	\$	910.611,00	\$	1.821.222,00
2.4.4	SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA BOLA 1/2" ROSCA NPT PVC-P. (INCLUYE CONECTOR RAPIDO PARA MANGUERA)	Und	3,00	\$	32.994,00	\$	98.982,00
2.4.5	SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA BOLA 1" ROSCA NPT PVC-P. (INCLUYE CONECTOR RAPIDO PARA MANGUERA)	Und	3,00	\$	90.441,00	\$	271.323,00
2.4.6	SUMINISTRO E INSTALACION MANGUERA 1/2" 150 PSI. 50m (INCLUYE CONECTOR RAPIDO Y BOQUILLA PARA MANGUERA)	Und	3,00	\$	97.461,00	\$	292.383,00
2.4.7	SUMINISTRO E INSTALACION MANGUERA 1" 150 PSI. 50m (INCLUYE CONECTOR RAPIDO Y BOQUILLA PARA MANGUERA)	Und	3,00	\$	169.650,00	\$	508.950,00
2.4.8	INSTALACION TUBERIA PVC-P 3" RDE 32.5 (INCLUYE ACCESORIOS)	m	220,00	\$	6.318,00	\$	1.389.960,00
2.4.9	SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA BOLA 16" 150#, (INCLUYE DOS BRIDAS, EMPAQUES Y TORNILLERIA)	Und	3,00	\$	38.185.875,00	\$	114.557.625,00
3	AREA DE ADUCCION Y TRATAMIENTO PRIMARIO			\$	616.472.920,44		
3,1	ADECUACION DESARENADORES			\$	94.374.774,00		
3.1.1	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CONCRETO DE 4000 PSI PARA SUPLEMENTAR MUROS DE TANQUES DE DESARENACION CON	m³	6,00	\$	980.694,00	\$	5.884.164,00
3.1.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI PARA MURO DESARENADOR (INCUYE FIGURADO Y ARMADO)	Kg	900,00	\$	3.627,00	\$	3.264.300,00
3.1.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE DEFLECTORES EN FIBRA DE VIDRIO PARA DESARENADORES, SEGUN DETALLE 197-C-PL-008	m²	16,00	\$	661.050,00	\$	10.576.800,00
3.1.4	CERRAMIENTO PERIMETRAL EN MALLA ESABONADA, CON CUATRO	m	80,00	\$	397.215,00	\$	31.777.200,00
3.1.5	SUMINISTRO E INSTALACION SENSOR DE DETECCION DE ARENA LSH-101	Und	1,00	\$	22.058.244,00	\$	22.058.244,00
3.1.6	SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA COMPUERTA 14" # 150.	Und	2,00	\$	10.407.033,00	\$	20.814.066,00
3,2	TUBERÍAS DE ADUCCION, VALVULAS MOTORIZADAS DE SUMINISTRO Y DRENAJE			\$	144.856.062,00		
3.2.1	EXCAVACION MANUAL EN ZANJA , MATERIAL COMUN H= 0- 2.00 m	m³	350,00	\$	22.932,00	\$	8.026.200,00
3.2.2	RELLENO, CONFORMACION Y COMPACTACION MANUAL DE MATERIAL PROVENIENTE DE EXCAVACION.	m³	4,00	\$	26.793,00	\$	107.172,00
3.2.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE ARENA DE PEÑA PARA TUBERIA ENTERRADA E= 10Cm.	m³	3,00	\$	75.699,00	\$	227.097,00
3.2.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE SOPORTE TIPO MARCO H EN TUBERIA 4" AC. (INCLUYE PINTURA, ABRAZADERA PARA FIJACION,	Kg	600,00	\$	14.742,00	\$	8.845.200,00
3.2.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE PASA MURO AC SCH STD L=0,3 m 18"	Und	3,00	\$	1.538.667,00	\$	4.616.001,00
3.2.6	SUMINISTRO E INSTALACION MECANICA DE VALVULAS DE COMPUERTA MOTORIZADAS 18" (INCLUYE INSTALACION DE BRIDAS	Und	3,00	\$	36.700.092,00	\$	110.100.276,00
3.2.7	INSTALACION DE TUBERIA ACERO AL CARBON 18" SCH STD (INCLUYE , PROTECCION SUPERFICIAL PARA TUBERIA ENTERRADA)	m	30,00	\$	85.059,00	\$	2.551.770,00
3.2.8	INSTALACION Y CONEXIONADO CODO 45° 18" AC SCH STD	Und	3,00	\$	226.395,00	\$	679.185,00
3.2.9	INSTALACION DE REDUCCION CONCENTRICA 18" x 14" AC SCH STD	Und	1,00	\$	234.585,00	\$	234.585,00
3.2.10	SUMINSTRO, INSTALACION Y EMPALME A LA LINEA DE 14"	Und	1,00	\$	1.863.576,00	\$	1.863.576,00
3.2.11	SUMINSTRO, INSTALACION Y EMPALME A LA LINEA DE 18"	Und	1,00	\$	3.278.457,00	\$	3.278.457,00
3.2.12	INSTALACION TUBERIA NOVAFORT O SIMILAR 18"	m	30,00	\$	51.714,00	\$	1.551.420,00
3.2.13	INSTALACION UNION PVC - AC 18"	Und	1,00	\$	2.775.123,00	\$	2.775.123,00
3,3	ESTRUCTURAS DE AQUIETAMIENTO Y TRAMPA DE SOLIDOS EN CONCRETO REFORZADO			\$	87.366.803,94		
3.3.1	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NATURAL (H= 0-3 m, SEGUN PLANOS)	m³	156,00	\$	22.932,00	\$	3.577.392,00
3.3.2	RELLENO EN BASE GRANULAR BG-B COMPACTADO AL 95% DEL PROCTOR	m³	14,17	\$	128.232,00	\$	1.817.047,44
3.3.3	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CONCRETO DE LIMPIEZA F'c:1500 PSI e=0.05 m	m³	2,20	\$	287.586,00	\$	632.689,20
3.3.4	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CONCRETO F'c:4000 PSI PARA ESTRUCTURA	m³	28,00	\$	700.713,00	\$	19.619.964,00
3.3.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACERO DE REFUERZO F',60000 PSI (INCUYE FIGURADO Y ARMADO)	Kg	3.360,00	\$	3.627,00	\$	12.186.720,00
3.3.6	SUMINISTRO Y APLICACION DE RECUBRIMIENTO PARA LA PROTECCION DE SUPERFICIES INTERNAS SUMERGIDAS	m²	120,00	\$	23.049,00	\$	2.765.880,00
3.3.7	SUMINISTRO E INSTALACION DE PASA MURO EL X EL L=0.30 m D=30" SCH STD	Und	1,00	\$	4.855.383,00	\$	4.855.383,00
3.3.8	SUMINISTRO E INSTALACION DE PASA MURO (0.30 m a 0.6 m) 18" Y COMPUERTA DE CHARNELA 18" EL X EB INCLUYE ACCESORIOS	Und	3,00	\$	1.538.667,00	\$	4.616.001,00
3.3.9	SUMINISTRO E INSTALACION DE PASA MURO PVC L=0.30 m D=6"	Und	2,00	\$	45.045,00	\$	90.090,00
3.3.10	SUMINISTRO E INSTALACION DE VERTEDERO CON INDICADOR LOCAL DE CAUDAL CON REGLETA FI-201	Und	1,00	\$	2.176.551,00	\$	2.176.551,00
3.3.11	SUMINISTRO E INSTALACION DE TRAMPA DE SOLIDOS MECANIZADA SEGUN DATA SHEET 197-G-AX-001	Und	1,00	\$	30.235.842,00	\$	30.235.842,00
3.3.12	SUMINISTRO E INSTALACION DE PASARELA EN FIBRA DE VIDRIO CON BARANDA EN TUBERIA METALICA D=1 1/2"	m	3,50	\$	540.189,00	\$	1.890.661,50
3.3.13	CONSTRUCCION DE ESCALERA EN CONCRETO REFORZADO 3000 PSI SOBRE TERRENO (INCLUYE ACERO DE REFUERZO)	m³	2,10	\$	842.868,00	\$	1.770.022,80
3.3.14	ANDEN CONCRETO 2.500 PSI REFORZADO E= 0.10M. ACABADO: ESCOBIADO. (INCLUYE MALLA ELECTROSOLDADA M-084)	m²	16,00	\$	70.785,00	\$	1.132.560,00

3,4	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA CONEXIÓN A FLOCULADORES DIAMETRO 30"				\$	66.596.107,50				
3.4.1	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN H= 0-2.00 m	m³	125,00	\$	22.932,00	\$	2.866.500,00	\$	2.866.500,00	0,00
3.4.2	RELLENO, CONFORMACIÓN Y COMPACTACION MANUAL DE MATERIAL PROVENIENTE DE EXCAVACION.	m³	60,00	\$	26.793,00	\$	1.607.580,00	\$	1.607.580,00	0,00
3.4.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE ARENA DE PEÑA PARA TUBERIA ENTERRADA E= 10Cm.	m³	8,00	\$	75.699,00	\$	605.592,00	\$	605.592,00	0,00
3.4.4	INSTALACION DE TUBERIA GRP 30" (INCLUYE PROTECCION SUPERFICIAL PARA TUBERIA ENTERRADA)	m	49,00	\$	138.294,00	\$	6.776.406,00	\$	6.776.406,00	0,00
3.4.5	SUMINISTRO E INSTALACION BRIDA GRP 30" (INCLUYE EMPAQUE Y TORNILLERIA)	Und	5,00	\$	2.328.885,00	\$	11.644.425,00	\$	11.644.425,00	0,00
3.4.6	SUMINISTRO E INSTALACION CODO 30" 45° GRP	Und	2,00	\$	3.717.558,00	\$	7.435.116,00	\$	7.435.116,00	0,00
3.4.7	SUMINISTRO E INSTALACION CODO 30" 90° GRP	Und	1,00	\$	4.551.768,00	\$	4.551.768,00	\$	4.551.768,00	0,00
3.4.8	INSTALACION TEE RED 30" A 14" GRP	Und	3,00	\$	4.407.858,00	\$	13.223.574,00	\$	13.223.574,00	0,00
3.4.9	SUMIISTRO E INSTALACION BRIDA 14" GRP (INCLUYE EMPAQUE Y TORNILLERIA)	Und	3,00	\$	1.081.080,00	\$	3.243.240,00	\$	3.243.240,00	0,00
3.4.10	INSTALACION CODO ACERO AL CARBON 90° 30" SCH STD	Und	1,00	\$	3.337.659,00	\$	3.337.659,00	\$	3.337.659,00	0,00
3.4.11	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONCRETO DE LIMPIEZA F'c:1500 PSI e:0.05 m	m³	0,50	\$	287.586,00	\$	143.793,00	\$	143.793,00	0,00
3.4.12	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CONCRETO F'c:4000 PSI	m³	1,00	\$	700.713,00	\$	700.713,00	\$	700.713,00	0,00
3.4.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACERO DE REFUERZO F'y:60.000 PSI (INCLUYE FIGURADO Y ARMADO)	Kg	145,00	\$	3.627,00	\$	525.915,00	\$	525.915,00	0,00
3.4.14	SUMINISTRO E INSTALACION DE TAPA CARCAMO EN REJILLA FABRICADA EN FIBRA DE VIDRIO	m²	7,50	\$	431.847,00	\$	3.238.852,50	\$	3.238.852,50	0,00
3.4.15	SUMINISTRO E INSTALACION DE DRENAJE DE CARCAMO FABRICADO EN TUEBERIA PVC SAN- 4" (INCLUYE TUBERIA, ACCESORIOS Y	m	15,00	\$	32.994,00	\$	494.910,00	\$	494.910,00	0,00
3.4.16	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONJUNTO BRIDA - BRIDA CIEGA 30" (INCLUYE BRIDA, Y BRIDA CIEGA, EMPAQUE Y PERNOS)	Und	1,00	\$	4.420.494,00	\$	4.420.494,00	\$	4.420.494,00	0,00
3.4.17	MURO EN LADRILLO ESTRUCTURAL PRENSADO PORTANTE ARCILLA 30"14.5"9 CM. INCLUYE GRAFIL 5 MM,ANCLAJES PERFORACIÓN Y	m²	26,00	\$	46.683,00	\$	1.213.758,00	\$	1.213.758,00	0,00
3.4.18	PANETE LISO MUROS 1:3 INTERIOR (INCLUYE FILOS Y DILATACIONES).	m²	26,00	\$	21.762,00	\$	565.812,00	\$	565.812,00	0,00
3,5	SUMINISTRO E INSTALACION LINEAS DE ALIMENTACION FLOCULADORES				\$	223.279.173,00				
3.5.1	INSTALACION DE TUBERIA ACERO AL CARBON 14"	m	12,00	\$	51.597,00	\$	619.164,00	\$	619.164,00	0,00
3.5.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN MECANICA DE VÁLVULA DE MARIPOSA 14" MOTORIZADA (INCLUYE EL SUMINISTRO E INSTALACION DE	Und	6,00	\$	26.936.676,00	\$	161.620.056,00	\$	161.620.056,00	0,00
3.5.3	SUMINISTRO E INSTALACION MEDIDOR DE FLUJO TIPO MAGNETICO 14" 150# (INCLUYE EL SUMINISTRO E INSTALACION DE BRIDAS,	Und	3,00	\$	17.825.067,00	\$	53.475.201,00	\$	53.475.201,00	0,00
3.5.4	INSTALACION DE CODO EN ACERO AL CARBON DE 14" 90°	Und	3,00	\$	1.696.032,00	\$	5.088.096,00	\$	5.088.096,00	0,00
3.5.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE SOPORTE TIPO MARCO H EN TUBERIA 4" AC. (INCLUYE PINTURA, ABRAZADERA PARA FIJACION,	Kg	168,00	\$	14.742,00	\$	2.476.656,00	\$	2.476.656,00	0,00
4	AREA DE INYECCIÓN DE QUIMICOS Y MEZCLA RAPIDA				\$	38.929.059,00				
4,1	ADECUACION SISTEMA DE RECIBO Y ALMACENAMIENTO DE FLOCULANTE				\$	38.929.059,00				
4.1.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE SWITCHES DE NIVEL (ALTO, BAJO, BAJO-BAJO LSH-301, LSL-301, LSL-301)	Und	3,00	\$	259.857,00	\$	779.571,00	\$	779.571,00	0,00
4.1.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAZO DE APAGADO AUTOMATICO LOCAL DE BOMBA DE ALIMENTACIÓN CON RELÉ NORMALMENTE	Und	1,00	\$	1.671.462,00	\$	1.671.462,00	\$	1.671.462,00	0,00
4.1.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAZO DE APAGADO AUTOMATICO LOCAL DE BOMBA DOSIFICADORA CON RELÉ NORMALMENTE	Und	1,00	\$	1.671.462,00	\$	1.671.462,00	\$	1.671.462,00	0,00
4.1.4	SUMINISTRO E INSTALACION MEDIDOR DE FLUJO TIPO MAGNETICO 1" 150# FIT-301	Und	1,00	\$	4.898.205,00	\$	4.898.205,00	\$	4.898.205,00	0,00
4.1.5	SUMINISTRO E INSTALACION SISTEMA DE INYECCIÓN DE COAGULANTE	Und	1,00	\$	644.202,00	\$	644.202,00	\$	644.202,00	0,00
4.1.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE MEZCLADOR ESTATICO 30" (INCLUYE DOS BRIDAS CON SUS EMPAQUES Y TORNILLERIA PARA	Und	1,00	\$	28.580.877,00	\$	28.580.877,00	\$	28.580.877,00	0,00
4.1.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LÍNEA DE MUESTREO DE AGUA CRUDA EN TUBERIA PVC-P 1" RDE 32.5. (INCLUYE VALVULAS DE BOLA	m	40,00	\$	17.082,00	\$	683.280,00	\$	683.280,00	0,00
5	CONSTRUCCIÓN Y ADECUACION FLOCULADORES				\$	888.894.957,60				
5,1	CONSTRUCCIÓN FLOCULADOR NUMERO 3				\$	417.766.494,60				
5.1.1	DEMOLICION Y RETIRO DE ESTRUCTURAS EN CONCRETO	m³	80,00	\$	178.659,00	\$	14.292.720,00	\$	14.292.720,00	0,00
5.1.2	EXCAVACION MECANICA EN MATERIAL COMUN H= 0-4.00 m	m³	78,00	\$	7.956,00	\$	620.568,00	\$	620.568,00	0,00
5.1.3	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN H= 2.0 A 4.00 m	m³	50,00	\$	28.782,00	\$	1.439.100,00	\$	1.439.100,00	0,00
5.1.4	RELLENO EN BASE GRANULAR BG-B COMPACTADO AL 95% DEL PROCTOR	m³	77,80	\$	128.232,00	\$	9.976.449,60	\$	9.976.449,60	0,00
5.1.5	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CONCRETO F'c:4000 PSI	m³	162,00	\$	700.713,00	\$	113.515.506,00	\$	113.515.506,00	0,00
5.1.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACERO DE REFUERZO F'y:60000 PSI (INCLUYE FIGURADO Y ARMADO)	Kg	26.783,00	\$	3.627,00	\$	97.141.941,00	\$	97.141.941,00	0,00
5.1.7	SUMINISTRO Y APLICACION DE RECUBRIMIENTO PARA LA PROTECCION DE SUPERFICIES INTERNAS SUMERGIDAS (	m²	995,00	\$	23.049,00	\$	22.933.755,00	\$	22.933.755,00	0,00
5.1.8	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABIQUES INTERNOS EN FIBRA DE VIDRIO E=0.006 m (INCLUYE MARCO Y ELEMENTOS DE ANLCAJE A	m²	720,00	\$	181.350,00	\$	130.572.000,00	\$	130.572.000,00	0,00
5.1.9	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVCs 6" CON PERFORACION D=1 1/2" C/0.5 m (INCLUYE ACCESORIOS Y CONSUMIBLES)	m	83,00	\$	77.103,00	\$	6.399.549,00	\$	6.399.549,00	0,00
5.1.10	SUMINISTRO E INSTALACION DE RED DE AGUA A PRESION PARA PURGA DE LODOS PVC2 2" RDE 32.5 CON PERFORACION D=1/8" C/	m	83,00	\$	23.400,00	\$	1.942.200,00	\$	1.942.200,00	0,00

5.1.11	SUMINISTRO E INSTALACION ACOMETIDA PARA RED DE AGUA A PRESION PARA PURGA DE LODOS PVC 3" RDE 32.5 (VER PLANO	Und	3,00	\$ 251.082,00	\$ 753.246,00	\$ 753.246,00	0,00
5.1.12	SUMINISTRO E INSTALACION MECANICA VALVULAS DE COMPUERTA MOTORIZADAS 6" (INCLUYE INSTALACION DE BRIDAS F 6",	Und	1,00	\$ 17.413.812,00	\$ 17.413.812,00	\$ 17.413.812,00	0,00
5.1.13	SUMINISTRO E INSTALACION COMPUERTA MANUAL EN FIBRA DE VIDRIO H=0.7 m.	Und	1,00	\$ 765.648,00	\$ 765.648,00	\$ 765.648,00	0,00
5,2	ADECUACION Y AMPLIACIÓN FLOCULADOR 2				\$ 242.968.284,00		
5.2.1	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS EN CONCRETO	m³	35,00	\$ 178.659,00	\$ 6.253.065,00	\$ 6.253.065,00	0,00
5.2.2	EXCAVACION MECANICA EN MATERIAL COMUN H= 0-4.00 m	m³	150,00	\$ 7.956,00	\$ 1.193.400,00	\$ 1.193.400,00	0,00
5.2.3	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN H= 0-4.00 m	m³	20,00	\$ 28.782,00	\$ 575.640,00	\$ 575.640,00	0,00
5.2.4	RELLENO EN BASE GRANULAR BG-B COMPACTADO AL 95% DEL PROCTOR	m³	40,50	\$ 128.232,00	\$ 5.193.396,00	\$ 5.193.396,00	0,00
5.2.5	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CONCRETO F'c:4000 PSI	m³	67,00	\$ 700.713,00	\$ 46.947.771,00	\$ 46.947.771,00	0,00
5.2.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONCRETO CICLOPEO	m³	46,00	\$ 391.950,00	\$ 18.029.700,00	\$ 18.029.700,00	0,00
5.2.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACERO DE REFUERZO F _y 60000 PSI (INCLUYE FIGURADO Y ARMADO)	Kg	10.700,00	\$ 3.627,00	\$ 38.808.900,00	\$ 38.808.900,00	0,00
5.2.8	SUMINISTRO Y APLICACION DE RECUBRIMIENTO PARA LA PROTECCION DE SUPERFICIES INTERNAS SUMERGIDAS (	m²	378,00	\$ 23.049,00	\$ 8.712.522,00	\$ 8.712.522,00	0,00
5.2.9	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABIQUES INTERNOS EN FIBRA DE VIDRIO E=0.006 m (INCLUYE MARCO Y ELEMENTOS DE ANLCAJE A	m²	490,00	\$ 181.350,00	\$ 88.861.500,00	\$ 88.861.500,00	0,00
5.2.10	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC 6" CON PERFORACION D=1 1/2" C/ 0.5 m (INCLUYE ACCESORIOS Y CONSUMIBLES)	m	83,00	\$ 77.103,00	\$ 6.399.549,00	\$ 6.399.549,00	0,00
5.2.11	SUMINISTRO E INSTALACION DE RED DE AGUA A PRESION PARA PURGA DE LODOS PVC 2" RDE 32.5 CON PERFORACION D=1/8" C/	m	83,00	\$ 23.400,00	\$ 1.942.200,00	\$ 1.942.200,00	0,00
5.2.12	SUMINISTRO E INSTALACION ACOMETIDA PARA RED DE AGUA A PRESION PARA PURGA DE LODOS PVC 3" RDE 32.5 (VER PLANO	Und	3,00	\$ 251.082,00	\$ 753.246,00	\$ 753.246,00	0,00
5.2.13	SUMINISTRO E INSTALACION MECANICA VALVULAS DE COMPUERTA MOTORIZADAS F 6" (INCLUYE INSTALACION DE BRIDAS F 6",	Und	1,00	\$ 17.413.812,00	\$ 17.413.812,00	\$ 17.413.812,00	0,00
5.2.14	SUMINISTRO E INSTALACION COMPUERTA MANUAL EN FIBRA DE VIDRIO H=0.7 m	Und	1,00	\$ 765.648,00	\$ 765.648,00	\$ 765.648,00	0,00
5.2.15	RELLENO CON MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO PARA RESANE DE BAFLES EXISTENTES	m²	49,00	\$ 22.815,00	\$ 1.117.935,00	\$ 1.117.935,00	0,00
5,3	ADECUACION Y AMPLIACIÓN FLOCULADOR 1				\$ 228.160.179,00		
5.3.1	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS EN CONCRETO	m³	35,00	\$ 178.659,00	\$ 6.253.065,00	\$ 6.253.065,00	0,00
5.3.2	EXCAVACION MECANICA EN MATERIAL COMUN H= 0-4.00 m	m³	200,00	\$ 7.956,00	\$ 1.591.200,00	\$ 1.591.200,00	0,00
5.3.3	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN H= 0-4.00 m	m³	23,00	\$ 28.782,00	\$ 661.986,00	\$ 661.986,00	0,00
5.3.4	RELLENO EN BASE GRANULAR BG-B COMPACTADO AL 95% DEL PROCTOR	m³	37,50	\$ 128.232,00	\$ 4.808.700,00	\$ 4.808.700,00	0,00
5.3.5	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CONCRETO F'c:4000 PSI	m³	63,00	\$ 700.713,00	\$ 44.144.919,00	\$ 44.144.919,00	0,00
5.3.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONCRETO CICLOPEO	m³	41,00	\$ 391.950,00	\$ 16.069.950,00	\$ 16.069.950,00	0,00
5.3.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACERO DE REFUERZO F _y 60000 PSI (INCLUYE FIGURADO Y ARMADO)	Kg	10.100,00	\$ 3.627,00	\$ 36.632.700,00	\$ 36.632.700,00	0,00
5.3.8	SUMINISTRO Y APLICACION DE RECUBRIMIENTO PARA LA PROTECCION DE SUPERFICIES INTERNAS SUMERGIDAS (	m²	480,00	\$ 23.049,00	\$ 11.063.520,00	\$ 11.063.520,00	0,00
5.3.9	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABIQUES INTERNOS EN FIBRA DE VIDRIO E=0.006 m (INCLUYE MARCO Y ELEMENTOS DE ANLCAJE A	m²	416,00	\$ 181.350,00	\$ 75.441.600,00	\$ 75.441.600,00	0,00
5.3.10	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC 6" CON PERFORACION D=1 1/2" C/ 0.5 m (VER PLANO 197-C-PL-010-02) (INCLUYE	m	45,00	\$ 77.103,00	\$ 3.469.635,00	\$ 3.469.635,00	0,00
5.3.11	SUMINISTRO E INSTALACION ACOMETIDA PARA RED DE AGUA A PRESION PARA PURGA DE LODOS PVC 3" RDE 32.5 (VER PLANO	m	24,00	\$ 251.082,00	\$ 6.025.968,00	\$ 6.025.968,00	0,00
5.3.12	SUMINISTRO E INSTALACION DE RED DE AGUA A PRESION PARA PURGA DE LODOS PVC 2" RDE 32.5 CON PERFORACION D=1/8" C/	m	90,00	\$ 23.400,00	\$ 2.106.000,00	\$ 2.106.000,00	0,00
5.3.13	SUMINISTRO E INSTALACION ACOMETIDA PARA RED DE AGUA A PRESION PARA PURGA DE LODOS PVC 3" RDE 32.5 (VER PLANO	Und	3,00	\$ 251.082,00	\$ 753.246,00	\$ 753.246,00	0,00
5.3.14	SUMINISTRO E INSTALACION MECANICA VALVULAS DE COMPUERTA MOTORIZADAS 6" (INCLUYE INSTALACION DE BRIDAS 6",	Und	1,00	\$ 17.413.812,00	\$ 17.413.812,00	\$ 17.413.812,00	0,00
5.3.15	SUMINISTRO E INSTALACION COMPUERTA MANUAL EN FIBRA DE VIDRIO H=0.7 m	Und	1,00	\$ 765.648,00	\$ 765.648,00	\$ 765.648,00	0,00
5.3.16	RELLENO CON MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO PARA RESANE DE BAFLES EXISTENTES	m²	42,00	\$ 22.815,00	\$ 958.230,00	\$ 958.230,00	0,00
6	AREA DE SEDIMENTACION				\$ 909.543.195,00		
6,1	ADECUACION SEDIMENTADORES 1 Y 2				\$ 510.604.614,00		
6.1.1	DESMANTELAMIENTO Y RETIRO DE CELDAS DE SEDIMENTACION	m²	150,00	\$ 30.186,00	\$ 4.527.900,00	\$ 4.527.900,00	0,00
6.1.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE CELDAS DE SEDIMENTACION ACELERADA SENCILLA	m²	210,00	\$ 644.553,00	\$ 135.356.130,00	\$ 135.356.130,00	0,00
6.1.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTRUCTURA DE SOPORTE PARA CELDAS DE SEDIMENTACION	Kg	2.820,00	\$ 17.901,00	\$ 50.480.820,00	\$ 50.480.820,00	0,00
6.1.4	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS EN CONCRETO	m³	1,00	\$ 178.659,00	\$ 178.659,00	\$ 178.659,00	0,00
6.1.5	ADECUACION CANALES EXISTENTES EN CONCRETO REFORZADO PARA INSTALACION DE CANALETAS EN FIBRA DE VIDRIO	m	40,00	\$ 61.308,00	\$ 2.452.320,00	\$ 2.452.320,00	0,00
6.1.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE CANAL DE DISTRIBUCION EN FIBRA DE VIDRIO L=2.3 m A= 0.25 m, SECCION SEGUN DETALLES 197-C-PL-	Und	80,00	\$ 366.327,00	\$ 29.306.160,00	\$ 29.306.160,00	0,00
6.1.7	SUMINISTRO Y APLICACION DE RECUBRIMIENTO PARA LA PROTECCION DE SUPERFICIES INTERNAS SUMERGIDAS (	m²	520,00	\$ 23.049,00	\$ 11.985.480,00	\$ 11.985.480,00	0,00
6.1.8	SUMINISTRO E INSTALACION MECANICA DE VALVULA MOTORIZADA DE PISO D=45 cm, MOV-501C, MOV-502C	Und	2,00	\$ 52.919.100,00	\$ 105.838.200,00	\$ 105.838.200,00	0,00

6.1.9	SUMINISTRO E INSTALACION DE RED DE AGUA A PRESION PARA PURGA DE LODOS PVCP 2" RDE 21 CON PERFORACION D=1/8" C/0.5	m	120.00	\$ 23.400,00	\$ 2.808.000,00	\$ 2.808.000,00	0,00
6.1.10	SUMINISTRO E INSTALACION ACOMETIDA PARA RED DE AGUA A PRESION PARA PURGA DE LODOS PVCP 3" RDE 21 (VER PLANO 197-	Und	4,00	\$ 251.082,00	\$ 1.004.328,00	\$ 1.004.328,00	0,00
6.1.11	INSTALACION DE SISTEMA DE MEDICION DE CAUDAL SEDIMENTADORES FIT-501, FIT-502	Und	2,00	\$ 6.434.883,00	\$ 12.869.766,00	\$ 12.869.766,00	0,00
6.1.12	SUMINISTRO E INSTALACION DE COMPUERTA MOTORIZADAS 0.6 m X 1.1 m, DE CONTROL DE FLUJO SEDIMENTADORES MOV-501A, MOV-	Und	4,00	\$ 37.660.077,00	\$ 150.640.308,00	\$ 150.640.308,00	0,00
6.1.13	RESANE DE PERFORACIONES D=4", EN MURO DE ENTRADA E=0.3 m.	Und	132,00	\$ 22.464,00	\$ 2.965.248,00	\$ 2.965.248,00	0,00
6.1.14	SELLAMIENTO BASE MURO DE ALIMENTACION EN CONCRETO 3000 PSI (e=0,10m)	m²	3,00	\$ 63.765,00	\$ 191.295,00	\$ 191.295,00	0,00
6,2	ADECUACION SEDIMENTADORES 3 , 4 Y 5				\$ 398.938.581,00		
6.2.1	DESMANTELAMIENTO Y RETIRO DE CELDAS DE SEDIMENTACION	m²	200,00	\$ 30.150,00	\$ 6.030.000,00	\$ 6.030.000,00	0,00
6.2.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE CELDAS DE SEDIMENTACION ACELERADA DE DOBLE ALTURA	m²	120,00	\$ 644.553,00	\$ 77.346.360,00	\$ 77.346.360,00	0,00
6.2.3	DESMANTELAMIENTO Y RETIRO ESTRUCTURA PORTANTE CELDAS DE SEDIMENTACION	Kg	3.025,00	\$ 3.861,00	\$ 11.679.525,00	\$ 11.679.525,00	0,00
6.2.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTRUCTURA DE SOPORTE PARA CELDAS DE SEDIMENTACION	Kg	3.300,00	\$ 17.901,00	\$ 59.073.300,00	\$ 59.073.300,00	0,00
6.2.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE ALETAS EN FIBRA DE VIDRIO PARA CANALES DE DISTRIBUCION EXISTENTES, SECCION SEGUN	m	217,00	\$ 65.520,00	\$ 14.217.840,00	\$ 14.217.840,00	0,00
6.2.6	SUMINISTRO Y APLICACION DE RECUBRIMIENTO PARA LA PROTECCION DE SUPERFICIES INTERNAS SUMERGIDAS (	m²	860,00	\$ 23.049,00	\$ 19.822.140,00	\$ 19.822.140,00	0,00
6.2.7	INSTALACION MECANICA DE VALVULA MARIPOSA 14", MOTORIZADA PARA RETIRO DE LODOS (INCLUYE ACCESORIOS Y RETIRO DE	Und	3,00	\$ 8.729.721,00	\$ 26.189.163,00	\$ 26.189.163,00	0,00
6.2.8	SUMINISTRO E INSTALACION MECANICA DE VALVULA COMPUERTA CIRCULAR 14", MOTORIZADA PARA ENTRADA DE AGUA FLOCULADA	Und	5,00	\$ 31.336.695,00	\$ 156.683.475,00	\$ 156.683.475,00	0,00
6.2.9	SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA DE MEDICION DE CAUDAL SEDIMENTADORES FIT-503 , FIT-504	Und	4,00	\$ 6.434.883,00	\$ 25.739.532,00	\$ 25.739.532,00	0,00
6.2.10	SUMINISTRO E INSTALACION DE RED DE AGUA A PRESION PARA PURGA DE LODOS PVCP 2" RDE 21 CON PERFORACION D=1/8" C/0.5	m	60,00	\$ 23.400,00	\$ 1.404.000,00	\$ 1.404.000,00	0,00
6.2.11	SUMINISTRO E INSTALACION ACOMETIDA PARA RED DE AGUA A PRESION PARA PURGA DE LODOS PVCP 3" RDE 21 (VER PLANO 197-	Und	3,00	\$ 251.082,00	\$ 753.246,00	\$ 753.246,00	0,00
7	AREA DE FILTRACION				\$ 978.800.472,00		
7.1	INSTALACION DE VALVULA DE COMPUERTA CIRCULAR 14" LATERAL CON ACTUADOR , MOV-601A, MOV-602A	Und	2,00	\$ 31.336.695,00	\$ 62.673.390,00	\$ 62.673.390,00	0,00
7.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA MARIPOSA 22" 150# CON ACTUADOR MOTORIZADO, MOV-601B, MOV-606B, MOV-607B, MOV-	Und	5,00	\$ 59.563.179,00	\$ 297.815.895,00	\$ 297.815.895,00	0,00
7.3	INSTALACION DE ACTUADOR PARA VALVULA COMPUERTA 10" 150# EXISTENTE, MOV-601C, MOV-602C, MOV-603C, MOV-604C, MOV-605C	Und	5,00	\$ 18.331.326,00	\$ 91.656.630,00	\$ 91.656.630,00	0,00
7.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA MARIPOSA 12" 150# CON ACTUADOR MOTORIZADO, , MOV-602B, MOV-603B, MOV-604B, MOV-	Und	4,00	\$ 25.603.812,00	\$ 102.415.248,00	\$ 102.415.248,00	0,00
7.5	INSTALACION DE ACTUADOR PARA VALVULA COMPUERTA 12" 150# EXISTENTE, MOV-601D, MOV-602D, MOV-603D, MOV-604D, MOV-605D	Und	5,00	\$ 18.331.326,00	\$ 91.656.630,00	\$ 91.656.630,00	0,00
7.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA DE COMPUERTA CIRCULAR 16" LATERAL CON ACTUADOR MOTORIZADO, MOV-603A, MOV-604A,	Und	3,00	\$ 33.186.348,00	\$ 99.559.044,00	\$ 99.559.044,00	0,00
7.7	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA DE COMPUERTA CUADRADA LATERAL 12" X 12" CON ACTUADOR MOTORIZADO, MOV-	Und	4,00	\$ 26.802.594,00	\$ 107.210.376,00	\$ 107.210.376,00	0,00
7.8	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA DE COMPUERTA CUADRADA LATERAL 24" X 24" CON ACTUADOR MOTORIZADO, MOV-	Und	4,00	\$ 31.372.146,00	\$ 125.488.584,00	\$ 125.488.584,00	0,00
7.9	INSTALACION TUBERIA PVC-P 8" RDE 21 PARA CONEXION DE FILTRO 1 A BOX CULVERT	m	15,00	\$ 21.645,00	\$ 324.675,00	\$ 324.675,00	0,00
8	SISTEMA DE INYECCION DE AGUA SUPERCLORADA				\$ 3.878.082,00		
8.1	INSTALACION DE TUBERIA PVC-P 2" RDE 21	m	60,00	\$ 7.020,00	\$ 421.200,00	\$ 421.200,00	0,00
8.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE INYECTOR DE AGUA SUPERCLORADA SEGUN DOCUMENTOS 197-G-AX-001	un	1,00	\$ 3.456.882,00	\$ 3.456.882,00	\$ 3.456.882,00	0,00
8,2	REPARACIONES DE TANQUES Y MUROS DE CONCRETO REFORZADO. INCLUYE MEJORAMIENTO VENTILACION DE TANQUES				\$ 259.931.061,00		
9,1	TRATAMIENTO DE PATOLOGIAS				\$ 259.931.061,00		
9.1.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOMEMBRANA PVC CON ESPECIFICACION PARA AGUA POTABLE DE 1.2 mm	m²	2.240,00	\$ 65.988,00	\$ 147.813.120,00	\$ 147.813.120,00	0,00
9.1.2	DEMOLICION DE MORTERO SOBRE CUBIERTAS DE TANQUES, INCLUYE EL RETIRO DE MATERIAL VEGETAL EXISTENTE Y MATERIAL	m²	1.123,00	\$ 7.254,00	\$ 8.146.242,00	\$ 8.146.242,00	0,00
9.1.3	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ALISTADO SOBRE CUBIERTAS DE TANQUES, INCLUYE EL RETIRO DE SOBRANTES	m²	1.123,00	\$ 20.124,00	\$ 22.599.252,00	\$ 22.599.252,00	0,00
9.1.4	CORTE Y SELLADO DE JUNTAS DE DILATACION SEGUN DISEÑO	m	1.600,00	\$ 14.976,00	\$ 23.961.600,00	\$ 23.961.600,00	0,00
9.1.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA DE IMPERMEABILIZACION TIPO SONOGUARD O SIMILAR	m²	1.123,00	\$ 27.495,00	\$ 30.876.885,00	\$ 30.876.885,00	0,00
9.1.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTILACIONES EN PLACA SUPERIOR DE TANQUES DEL ALMACENAMIENTO EN TUBERIA HG	Und	14,00	\$ 1.833.507,00	\$ 25.669.098,00	\$ 25.669.098,00	0,00
9.1.7	SUMINISTRO E INSTALACION TAPA TANQUE EN LAMINA ALFAJOR CAL. 3/16 CON MARCO EN ANGULO	m²	3,00	\$ 288.288,00	\$ 864.864,00	\$ 864.864,00	0,00
10	SISTEMA DE DESPACHO DE AGUA TRATADA				\$ 379.113.380,10		
10,1	ADECUACION LINEAS DE SALIDA DE TANQUES				\$ 67.970.740,50		
10.1.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA AC SCH STD 24"	m	14,00	\$ 164.385,00	\$ 2.301.390,00	\$ 2.301.390,00	0,00
10.1.2	SUMINISTRO E INSTALACION BRIDA 24" SLIP ON (INCLUYE EMPAQUE Y TORNILLERIA)	Und	2,00	\$ 3.694.509,00	\$ 7.389.018,00	\$ 7.389.018,00	0,00
10.1.3	SUMINISTRO E INSTALACION CODO 24" SCH STD 90º	Und	1,00	\$ 2.206.152,00	\$ 2.206.152,00	\$ 2.206.152,00	0,00
10.1.4	SUMINISTRO E INSTALACION CODO 24" SCH STD 45º	Und	1,00	\$ 1.725.048,00	\$ 1.725.048,00	\$ 1.725.048,00	0,00

10.1.5	CONEXIÓN TIPO BOCA DE PESCADO EN TUBERIA DE 24" ENTRE 16" Y 18"	Und	2,00	\$ 1.157.832,00	\$ 2.315.664,00	\$ 2.315.664,00	0,00
10.1.6	INSTALACION TUBERIA AC 16" SCH STD	m	2,00	\$ 226.044,00	\$ 452.088,00	\$ 452.088,00	0,00
10.1.7	INSTALACION TUBERIA AC 18" SCH STD	m	3,00	\$ 271.323,00	\$ 813.969,00	\$ 813.969,00	0,00
10.1.8	SUMINISTRO E INSTALACION BRIDA CIEGA 24" SLIP ON (INCLUYE EMPAQUE Y TORNILLERIA)	Und	1,00	\$ 3.672.396,00	\$ 3.672.396,00	\$ 3.672.396,00	0,00
10.1.9	SUMINISTRO E INSTALACION BRIDA 16" SLIP ON (INCLUYE EMPAQUE Y TORNILLERIA)	Und	1,00	\$ 1.755.117,00	\$ 1.755.117,00	\$ 1.755.117,00	0,00
10.1.10	SUMINISTRO E INSTALACION BRIDA 18" SLIP ON (INCLUYE EMPAQUE Y TORNILLERIA)	Und	2,00	\$ 2.127.177,00	\$ 4.254.354,00	\$ 4.254.354,00	0,00
10.1.11	SUMINISTRO E INSTALACION BRIDA CIEGA 10" (INCLUYE EMPAQUE Y TORNILLERIA)	Und	1,00	\$ 1.087.398,00	\$ 1.087.398,00	\$ 1.087.398,00	0,00
10.1.12	SUMINISTRO E INSTALACION BRIDA PVC-P SCH 80 10" (INCLUYE EMPAQUE Y TORNILLERIA)	Und	5,00	\$ 511.056,00	\$ 2.555.280,00	\$ 2.555.280,00	0,00
10.1.13	INSTALACION TUBERIA PVC-P 10" RDE 21	m	10,50	\$ 18.135,00	\$ 190.417,50	\$ 190.417,50	0,00
10.1.14	INSTALACION TUBERIA PVC-P 8" RDE 21	m	3,00	\$ 11.115,00	\$ 33.345,00	\$ 33.345,00	0,00
10.1.15	INSTALACION TUBERIA PVC-P 12" RDE 21	m	1,50	\$ 16.848,00	\$ 25.272,00	\$ 25.272,00	0,00
10.1.16	SUMINISTRO E INSTALACION BRIDA PVC-P SCH 80 8" (INCLUYE EMPAQUE Y TORNILLERIA)	Und	1,00	\$ 257.517,00	\$ 257.517,00	\$ 257.517,00	0,00
10.1.17	SUMINISTRO E INSTALACION CODO PVC-P 8" 90° GRAN RADIO	Und	3,00	\$ 855.621,00	\$ 2.566.863,00	\$ 2.566.863,00	0,00
10.1.18	SUMINISTRO E INSTALACION BRIDA PVC-P SCH 80 12" (INCLUYE EMPAQUE Y TORNILLERIA)	Und	1,00	\$ 559.845,00	\$ 559.845,00	\$ 559.845,00	0,00
10.1.19	SUMINISTRO E INSTALACION REDUCCION CONCENTRICA AC 18" - 12" SCH STD (INCLUYE NIPLE DE 12" X 20cm)	Und	1,00	\$ 2.654.964,00	\$ 2.654.964,00	\$ 2.654.964,00	0,00
10.1.20	SUMINISTRO E INSTALACION UNION DRESSER PVC- AC 12"	Und	1,00	\$ 679.653,00	\$ 679.653,00	\$ 679.653,00	0,00
10.1.21	SUMINISTRO E INSTALACION CODO 18" 90° RL SCH STD (INCLUYE NIPLE DE 18" X 20cm)	Und	1,00	\$ 1.999.179,00	\$ 1.999.179,00	\$ 1.999.179,00	0,00
10.1.22	SUMINISTRO E INSTALACION UNION DRESSER PVC- AC 18"	Und	2,00	\$ 1.139.112,00	\$ 2.278.224,00	\$ 2.278.224,00	0,00
10.1.23	INSTALACION TUBERIA PVC-P 18" RDE 21	m	5,00	\$ 21.177,00	\$ 105.885,00	\$ 105.885,00	0,00
10.1.24	SUMINISTRO E INSTALACION TEE RED 18" A 10" JUNTA RAPIDA PVC	Und	1,00	\$ 6.379.542,00	\$ 6.379.542,00	\$ 6.379.542,00	0,00
10.1.25	SUMINISTRO E INSTALACION TEE RED 18" A 8" JUNTA RAPIDA PVC	Und	1,00	\$ 6.363.279,00	\$ 6.363.279,00	\$ 6.363.279,00	0,00
10.1.26	SUMINISTRO E INSTALACION CODO PVC-P 18" 90° GRAN RADIO	Und	3,00	\$ 4.449.627,00	\$ 13.348.881,00	\$ 13.348.881,00	0,00
10,2	MACROMEDICION Y LINEAS DE SALIDA				\$ 259.506.936,00		
10.2.1	SUMINISTRO E INSTALACION CABEZAL DE DISTRIBUCION UP902 (INCLUYE PRUEBA HIDROSTATICA) (SEGUN DATA SHEET 197-G-AX-	Und	1,00	\$ 57.928.104,00	\$ 57.928.104,00	\$ 57.928.104,00	0,00
10.2.2	SUMINISTRO E INSTALACION BRIDA CIEGA 12" (INCLUYE EMPAQUE Y TORNILLERIA)	Und	2,00	\$ 970.515,00	\$ 1.941.030,00	\$ 1.941.030,00	0,00
10.2.3	INSTALACION TUBERIA AC 10" SCH STD	m	8,00	\$ 148.005,00	\$ 1.184.040,00	\$ 1.184.040,00	0,00
10.2.4	INSTALACION TUBERIA AC 12" SCH STD	m	7,00	\$ 164.853,00	\$ 1.153.971,00	\$ 1.153.971,00	0,00
10.2.5	INSTALACION TUBERIA AC 18" SCH STD	m	2,00	\$ 197.496,00	\$ 394.992,00	\$ 394.992,00	0,00
10.2.6	INSTALACION TUBERIA AC 20" SCH STD	m	2,00	\$ 199.368,00	\$ 398.736,00	\$ 398.736,00	0,00
10.2.7	SUMINISTRO E INSTALACION BRIDA 10" SLIP ON (INCLUYE EMPAQUE Y TORNILLERIA)	Und	4,00	\$ 899.847,00	\$ 3.599.388,00	\$ 3.599.388,00	0,00
10.2.8	SUMINISTRO E INSTALACION BRIDA 12" SLIP ON (INCLUYE EMPAQUE Y TORNILLERIA)	Und	6,00	\$ 1.110.447,00	\$ 6.662.682,00	\$ 6.662.682,00	0,00
10.2.9	SUMINISTRO E INSTALACION BRIDA 14" SLIP ON (INCLUYE EMPAQUE Y TORNILLERIA)	Und	4,00	\$ 1.181.700,00	\$ 4.726.800,00	\$ 4.726.800,00	0,00
10.2.10	SUMINISTRO E INSTALACION BRIDA 18" SLIP ON (INCLUYE EMPAQUE Y TORNILLERIA)	Und	1,00	\$ 2.127.177,00	\$ 2.127.177,00	\$ 2.127.177,00	0,00
10.2.11	SUMINISTRO E INSTALACION BRIDA 20" SLIP ON (INCLUYE EMPAQUE Y TORNILLERIA)	Und	1,00	\$ 2.754.414,00	\$ 2.754.414,00	\$ 2.754.414,00	0,00
10.2.12	SUMINISTRO E INSTALACION DE REDUCCION CONCENTRICA 10" x 6" SCH STD	Und	8,00	\$ 791.271,00	\$ 6.330.168,00	\$ 6.330.168,00	0,00
10.2.13	SUMINISTRO E INSTALACION DE REDUCCION CONCENTRICA 12" x 8" SCH STD	Und	4,00	\$ 1.377.909,00	\$ 5.511.636,00	\$ 5.511.636,00	0,00
10.2.14	SUMINISTRO E INSTALACION DE REDUCCION CONCENTRICA 18" x 12" SCH STD	Und	2,00	\$ 2.561.247,00	\$ 5.122.494,00	\$ 5.122.494,00	0,00
10.2.15	SUMINISTRO E INSTALACION DE REDUCCION CONCENTRICA 20" x 14" SCH STD	Und	2,00	\$ 3.009.357,00	\$ 6.018.714,00	\$ 6.018.714,00	0,00
10.2.16	INSTALACION TUBERIA AC 6" SCH STD	m	8,00	\$ 98.514,00	\$ 788.112,00	\$ 788.112,00	0,00
10.2.17	INSTALACION TUBERIA AC 8" SCH STD	m	4,00	\$ 144.729,00	\$ 578.916,00	\$ 578.916,00	0,00
10.2.18	INSTALACION TUBERIA AC 14" SCH STD	m	3,00	\$ 224.991,00	\$ 674.973,00	\$ 674.973,00	0,00
10.2.19	SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA COMPUERTA 6" 150#	Und	4,00	\$ 1.550.952,00	\$ 6.203.808,00	\$ 6.203.808,00	0,00
10.2.20	SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA COMPUERTA 8" 150#	Und	2,00	\$ 2.119.455,00	\$ 4.238.910,00	\$ 4.238.910,00	0,00
10.2.21	SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA COMPUERTA 12" 150#	Und	1,00	\$ 5.039.424,00	\$ 5.039.424,00	\$ 5.039.424,00	0,00
10.2.22	SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA COMPUERTA 14" 150#	Und	2,00	\$ 7.340.229,00	\$ 14.680.458,00	\$ 14.680.458,00	0,00
10.2.23	SUMINISTRO E INSTALACION MEDIDOR DE FLUJO TIPO MAGNETICO 6" 150# FIT-902A, FIT-902B, FIT-902D, FIT-902G	Und	4,00	\$ 10.226.853,00	\$ 40.907.412,00	\$ 40.907.412,00	0,00

10.2.24	SUMINISTRO E INSTALACION MEDIDOR DE FLUJO TIPO MAGNETICO 8" 150# , FIT-902C, FIT-902H	Und	2,00	\$ 11.400.480,00	\$ 22.800.960,00	\$ 22.800.960,00	0,00
10.2.25	SUMINISTRO E INSTALACION MEDIDOR DE FLUJO TIPO MAGNETICO 12" 150# , FIT-902F	Und	1,00	\$ 16.179.696,00	\$ 16.179.696,00	\$ 16.179.696,00	0,00
10.2.26	INSTALACION MEDIDOR DE FLUJO TIPO MAGNETICO 14" 150# , FIT-902E	Und	1,00	\$ 17.144.946,00	\$ 17.144.946,00	\$ 17.144.946,00	0,00
10.2.27	SUMINISTRO E INSTALACION CODO 90° 10" SCH STD	Und	8,00	\$ 611.793,00	\$ 4.894.344,00	\$ 4.894.344,00	0,00
10.2.28	SUMINISTRO E INSTALACION CODO 90° 12" SCH STD	Und	4,00	\$ 941.987,00	\$ 3.767.868,00	\$ 3.767.868,00	0,00
10.2.29	SUMINISTRO E INSTALACION CODO 90° 14" SCH STD	Und	1,00	\$ 946.179,00	\$ 946.179,00	\$ 946.179,00	0,00
10.2.30	SUMINISTRO E INSTALACION CODO 90° 18" SCH STD	Und	2,00	\$ 1.999.179,00	\$ 3.998.358,00	\$ 3.998.358,00	0,00
10.2.31	SUMINISTRO E INSTALACION CODO 90° 20" SCH STD	Und	2,00	\$ 2.081.547,00	\$ 4.163.094,00	\$ 4.163.094,00	0,00
10.2.32	INSTALACION DE TUBERIA 10" PEAD	m	6,00	\$ 21.177,00	\$ 127.062,00	\$ 127.062,00	0,00
10.2.33	INSTALACION DE TUBERIA 12" PEAD	m	6,00	\$ 23.283,00	\$ 139.698,00	\$ 139.698,00	0,00
10.2.34	INSTALACION DE TUBERIA 18" PEAD	m	6,00	\$ 39.546,00	\$ 237.276,00	\$ 237.276,00	0,00
10.2.35	INSTALACION DE TUBERIA 20" PEAD	m	6,00	\$ 48.438,00	\$ 290.628,00	\$ 290.628,00	0,00
10.2.36	SUMINISTRO E INSTALACION UNION DRESSER O EQUIVALENTE PVC-AC 10"	Und	4,00	\$ 433.017,00	\$ 1.732.068,00	\$ 1.732.068,00	0,00
10.2.37	SUMINISTRO E INSTALACION UNION DRESSER O EQUIVALENTE PVC-AC 12"	Und	2,00	\$ 679.653,00	\$ 1.359.306,00	\$ 1.359.306,00	0,00
10.2.38	SUMINISTRO E INSTALACION UNION DRESSER O EQUIVALENTE PVC-AC 18"	Und	1,00	\$ 1.096.992,00	\$ 1.096.992,00	\$ 1.096.992,00	0,00
10.2.39	SUMINISTRO E INSTALACION UNION DRESSER O EQUIVALENTE PVC-AC 20"	Und	1,00	\$ 1.662.102,00	\$ 1.662.102,00	\$ 1.662.102,00	0,00
10,3	OBRAS CIVILES			\$ 51.635.703,60			
10.3.1	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS EN CONCRETO	m³	26,00	\$ 178.659,00	\$ 4.645.134,00	\$ 4.645.134,00	0,00
10.3.2	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN H= 0- 2.00 m	m³	295,00	\$ 22.932,00	\$ 6.764.940,00	\$ 6.764.940,00	0,00
10.3.3	RELLENO, CONFORMACION Y COMPACTACION MANUAL DE MATERIAL PROVENIENTE DE EXCAVACION.	m³	18,00	\$ 21.411,00	\$ 385.398,00	\$ 385.398,00	0,00
10.3.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE ARENA DE PEÑA PARA TUBERIA ENTERRADA E= 10Cm.	m³	2,00	\$ 75.699,00	\$ 151.398,00	\$ 151.398,00	0,00
10.3.5	RELLENO EN BASE GRANULAR BG-B COMPACTADO AL 95% DEL PROCTOR	m³	22,00	\$ 128.232,00	\$ 2.821.104,00	\$ 2.821.104,00	0,00
10.3.6	SUMINISTRO Y COLOCACION CONCRETO DE LIMPIEZA F'c: 1500 PSI	m³	3,60	\$ 287.586,00	\$ 1.035.309,60	\$ 1.035.309,60	0,00
10.3.7	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CONCRETO F'c:4000 PSI	m³	32,00	\$ 700.713,00	\$ 22.422.816,00	\$ 22.422.816,00	0,00
10.3.8	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACERO DE REFUERZO F _y :60000 PSI (INCLUYE FIGURADO Y ARMADO)	Kg	3.000,00	\$ 3.627,00	\$ 10.881.000,00	\$ 10.881.000,00	0,00
10.3.9	CONSTRUCCION DE ESCALERA EN CONCRETO REFORZADO 3000 PSI SOBRE TERRENO (INCLUYE ACERO DE REFUERZO)	m³	3,00	\$ 842.868,00	\$ 2.528.604,00	\$ 2.528.604,00	0,00
11	SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES			\$ 1.135.684.660,50			
11,1	RED DE ALIMENTACION TANQUE PULMON			\$ 9.515.376,00			
11.1.1	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS EN CONCRETO	m³	2,00	\$ 178.659,00	\$ 357.318,00	\$ 357.318,00	0,00
11.1.2	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN H= 0- 2.00 m	m³	24,00	\$ 22.932,00	\$ 550.368,00	\$ 550.368,00	0,00
11.1.3	RELLENO, CONFORMACION Y COMPACTACION MANUAL DE MATERIAL PROVENIENTE DE EXCAVACION.	m³	18,00	\$ 21.411,00	\$ 385.398,00	\$ 385.398,00	0,00
11.1.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE ARENA DE PEÑA PARA TUBERIA ENTERRADA E= 15Cm.	m³	2,00	\$ 75.699,00	\$ 151.398,00	\$ 151.398,00	0,00
11.1.5	INSTALACION TUBERIA PVC-P 14" RDE 21	m	30,00	\$ 12.870,00	\$ 386.100,00	\$ 386.100,00	0,00
11.1.6	SUMINISTRO E INSTALACION CODO PVC-P 14" 90°	Und	2,00	\$ 2.498.301,00	\$ 4.996.602,00	\$ 4.996.602,00	0,00
11.1.7	SUMINISTRO E INSTALACION CODO PVC-P 14" 45°	Und	1,00	\$ 2.046.447,00	\$ 2.046.447,00	\$ 2.046.447,00	0,00
11.1.8	SUMINISTRO E INSTALACION DE PASA MURO HD 14" EXTREMOS LISOS	Und	1,00	\$ 641.745,00	\$ 641.745,00	\$ 641.745,00	0,00
11,2	TANQUE PULMON DE AGUA CON LODOS			\$ 74.868.253,20			
11.2.1	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN H= 2- 4.00 m	m³	42,00	\$ 28.782,00	\$ 1.208.844,00	\$ 1.208.844,00	0,00
11.2.2	RELLENO EN BASE GRANULAR BG-B COMPACTADO AL 95% DEL PROCTOR	m³	6,00	\$ 128.232,00	\$ 769.392,00	\$ 769.392,00	0,00
11.2.3	SUMINISTRO Y COLOCACION CONCRETO DE LIMPIEZA F'c: 1500 PSI	m³	0,70	\$ 287.586,00	\$ 201.310,20	\$ 201.310,20	0,00
11.2.4	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CONCRETO F'c:4000 PSI	m³	19,00	\$ 700.713,00	\$ 13.313.547,00	\$ 13.313.547,00	0,00
11.2.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACERO DE REFUERZO F _y :60000 PSI (INCLUYE FIGURADO Y ARMADO)	Kg	2.860,00	\$ 3.627,00	\$ 9.647.820,00	\$ 9.647.820,00	0,00
11.2.6	SUMINISTRO E INSTALACION ACERO ESTRUCTURAL PARA CASETA BOMBAS Y ESTRUCTURA PUENTE GRUA	Kg	850,00	\$ 14.976,00	\$ 12.729.600,00	\$ 12.729.600,00	0,00
11.2.7	SUMINISTRO E INSTALACION CUBIERTA EN TEJA ESPAÑOLA DE FIBROCEMENTO	m²	20,00	\$ 90.324,00	\$ 1.806.480,00	\$ 1.806.480,00	0,00
11.2.8	SUMINISTRO E INSTALACION PUENTE GRUA VIGA I 6" CAP 1 TON	und	1,00	\$ 20.217.132,00	\$ 20.217.132,00	\$ 20.217.132,00	0,00
11.2.9	INSTALACION MALACATE ELECTRICO CAP 2000 LB	Und	1,00	\$ 2.359.305,00	\$ 2.359.305,00	\$ 2.359.305,00	0,00

11.2.10	INSTALACIÓN MEDIDOR DE NIVEL DE TANQUE LIT-906	Und	1,00	\$ 11.001.393,00	\$ 11.001.393,00	\$ 11.001.393,00	0,00
11.2.11	SUMINISTRO Y APLICACION DE RECUBRIMIENTO PARA LA PROTECCION DE SUPERFICIES INTERNAS SUMERGIDAS	m ²	70,00	\$ 23.049,00	\$ 1.613.430,00	\$ 1.613.430,00	0,00
11,3	BOMBAS DE LODOS				\$ 91.750.581,00		
11.3.1	SUMINISTRO E INSTALACION BOMBA DESPLAZAMIENTO POSITIVO Q= 60 LPS (950 GPM), CABEZA DE SUCCION 3 m, CABEZA DE DESCARGA	Und	3,00	\$ 26.007.345,00	\$ 78.022.035,00	\$ 78.022.035,00	0,00
11.3.2	INSTALACION TUBERIA PVC-P 6" RDE 21 PARA SUCCION	m	12,00	\$ 12.753,00	\$ 153.036,00	\$ 153.036,00	0,00
11.3.3	SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA DE PIE 6"	Und	3,00	\$ 932.139,00	\$ 2.796.417,00	\$ 2.796.417,00	0,00
11.3.4	INSTALACION TUBERIA PVC-P 6" RDE 21 PARA DESCARGA BOMBA	m	6,00	\$ 12.753,00	\$ 76.518,00	\$ 76.518,00	0,00
11.3.5	INSTALACION VALVULA DE BOLA 6" 150#	Und	3,00	\$ 1.610.973,00	\$ 4.832.919,00	\$ 4.832.919,00	0,00
11.3.6	SUMINISTRO E INSTALACION CHEQUE DE CORTINA 6"	Und	3,00	\$ 1.587.339,00	\$ 4.762.017,00	\$ 4.762.017,00	0,00
11.3.7	INSTALACION TEE RED PVC-P 10" A 6" - 150#	Und	2,00	\$ 101.556,00	\$ 203.112,00	\$ 203.112,00	0,00
11.3.8	INSTALACION CODO PVC-P 6" 90°	Und	9,00	\$ 100.503,00	\$ 904.527,00	\$ 904.527,00	0,00
11,4	LINEA DE CONDUCCION DE AGUA A TANQUE ECUALIZADOR				\$ 21.395.322,00		
11.4.1	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN H= 0- 2.00 m	m ³	58,00	\$ 22.932,00	\$ 1.330.056,00	\$ 1.330.056,00	0,00
11.4.2	RELLENO, CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN MANUAL DE MATERIAL PROVENIENTE DE EXCAVACIÓN	m ³	51,00	\$ 21.411,00	\$ 1.091.961,00	\$ 1.091.961,00	0,00
11.4.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE ARENA DE PEÑA PARA TUBERIA ENTERRADA E= 15Cm.	m ³	7,00	\$ 75.699,00	\$ 529.893,00	\$ 529.893,00	0,00
11.4.4	SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTES MARCO H TUBERIA 4"	Kg	1.040,00	\$ 14.742,00	\$ 15.331.680,00	\$ 15.331.680,00	0,00
11.4.5	INSTALACION TUBERIA PVC-P 10" RDE 21	m	120,00	\$ 18.135,00	\$ 2.176.200,00	\$ 2.176.200,00	0,00
11.4.6	SUMINISTRO E INSTALACION CODO PVC-P 10" 45°	Und	6,00	\$ 85.293,00	\$ 511.758,00	\$ 511.758,00	0,00
11.4.7	SUMINISTRO E INSTALACION CODO PVC-P 10" 90°	Und	4,00	\$ 85.293,00	\$ 341.172,00	\$ 341.172,00	0,00
11.4.8	SUMINISTRO E INSTALACION BUJE SOLDADO PVC-P 10" A 6"	Und	1,00	\$ 82.602,00	\$ 82.602,00	\$ 82.602,00	0,00
11,5	TANQUE ECUALIZADOR				\$ 130.710.996,00		
11.5.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN MEDIDOR DE NIVEL DE TANQUE LIT-907	Und	1,00	\$ 10.793.250,00	\$ 10.793.250,00	\$ 10.793.250,00	0,00
11.5.2	SUMINISTRO E INSTALACION PASAMURO HD 10" EXTREMOS LISOS L=0,30m	Und	1,00	\$ 414.414,00	\$ 414.414,00	\$ 414.414,00	0,00
11.5.3	SUMINISTRO E INSTALACION PASAMURO HD 4" EXTREMOS LISOS	Und	1,00	\$ 152.217,00	\$ 152.217,00	\$ 152.217,00	0,00
11.5.4	SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA COMPUERTA 4" 150#	Und	1,00	\$ 905.697,00	\$ 905.697,00	\$ 905.697,00	0,00
11.5.5	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN H= 0- 2.00 m	m ³	162,00	\$ 42.588,00	\$ 6.899.256,00	\$ 6.899.256,00	0,00
11.5.6	RELLENO EN BASE GRANULAR BG-B COMPACTADO AL 95% DEL PROCTOR	Und	30,00	\$ 128.232,00	\$ 3.846.960,00	\$ 3.846.960,00	0,00
11.5.7	SUMINISTRO Y COLOCACION CONCRETO DE LIMPIEZA F'c: 1500 PSI	m ³	4,00	\$ 287.586,00	\$ 1.150.344,00	\$ 1.150.344,00	0,00
11.5.8	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CONCRETO F'c:4000 PSI	m ³	81,00	\$ 700.713,00	\$ 56.757.753,00	\$ 56.757.753,00	0,00
11.5.9	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACERO DE REFUERZO F _y :60000 PSI (INCUYE FIGURADO Y ARMADO)	Kg	10.935,00	\$ 3.627,00	\$ 39.661.245,00	\$ 39.661.245,00	0,00
11.5.10	ACERO ESTRUCTURAL PARA ESCALERA TIPO GATO	Kg	180,00	\$ 14.976,00	\$ 2.695.680,00	\$ 2.695.680,00	0,00
11.5.11	SUMINISTRO Y APLICACION DE RECUBRIMIENTO PARA LA PROTECCION DE SUPERFICIES INTERNAS SUMERGIDAS (	m ²	260,00	\$ 23.049,00	\$ 5.992.740,00	\$ 5.992.740,00	0,00
11.5.12	SUMINISTRO E INSTALACION TAPA TANQUE EN LAMINA ALFAJOR CAL 15 CON MARCO EN ANGULO	m ²	5,00	\$ 288.288,00	\$ 1.441.440,00	\$ 1.441.440,00	0,00
11,6	SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS DE LAVADO Y RETIRO DE LODOS				\$ 807.444.132,30		
11.6.1	SUMINISTRO Y COLOCACION CONCRETO DE LIMPIEZA F'c: 1500 PSI	m ³	1,30	\$ 287.586,00	\$ 373.861,80	\$ 373.861,80	0,00
11.6.2	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CONCRETO F'c:4000 PSI	m ³	5,50	\$ 700.713,00	\$ 3.853.921,50	\$ 3.853.921,50	0,00
11.6.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACERO DE REFUERZO F _y :60000 PSI (INCUYE FIGURADO Y ARMADO)	Kg	600,00	\$ 3.627,00	\$ 2.176.200,00	\$ 2.176.200,00	0,00
11.6.4	SUMINISTRO E INSTALACION, CONEXIONADO Y PUESTA EN MARCHA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES CON CAPACIDAD	Und	1,00	\$ 790.246.197,00	\$ 790.246.197,00	\$ 790.246.197,00	0,00
11.6.5	SUMINISTRO E INSTALACION MEDIDOR DE FLUJO TIPO MAGNETICO PARA 20 LPS 150# FIT-908	Und	1,00	\$ 10.322.091,00	\$ 10.322.091,00	\$ 10.322.091,00	0,00
11.6.6	INSTALACION TUBERIA PVC-P 6" RDE 21 ENTREGA PTAR A CAMARA DE AQUITAMIENTO	m	37,00	\$ 12.753,00	\$ 471.861,00	\$ 471.861,00	0,00
12	SISTEMA DE CONTROL Y MONITOREO				\$ 889.004.727,00		
12.1	INSTALACION MEDIDOR DE NIVEL DE TANQUES DE ALMACENAMIENTO Y TANQUES DE RETROLAVADO LIT-901, LIT-902,	Und	5,00	\$ 10.793.250,00	\$ 53.966.250,00	\$ 53.966.250,00	0,00
12.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA DE MONITOREO Y CONTROL DE VALVULAS MOTORIZADAS	Und	1,00	\$ 56.109.105,00	\$ 56.109.105,00	\$ 56.109.105,00	0,00
12.3	SUMINISTRO E INSTALACION SISTEMA DE CONTROL TIPO PLC, CON SISTEMA SCADA EN CUARTO DE CONTROL, INCUYE	Und	1,00	\$ 511.519.905,00	\$ 511.519.905,00	\$ 511.519.905,00	0,00
12.4	SUMINISTRO E INSTALACION TURBIDIMETRO EN LINEA PARA CONTROL LOCALIZADO NIT-201, NIT-501	Und	2,00	\$ 26.868.699,00	\$ 53.737.398,00	\$ 53.737.398,00	0,00
12.5	SUMINISTRO E INSTALACION COLORIMETRO EN LINEA CONTROL LOCALIZADO CIT-201	Und	1,00	\$ 96.838.326,00	\$ 96.838.326,00	\$ 96.838.326,00	0,00

12.6	SUMINISTRO INSTALACION SISTEMA DE MEDICION EN LINEA DE CLORO LIBRE Y CLORO RESIDUAL EN ENTRADA A TANQUES AET-901.	Und	2,00	\$ 17.703.855,00	\$ 35.407.710,00	\$ 35.407.710,00	0,00
12.7	SUMINISTRO E INSTALACION DE pHMETRO EN LINEA AET-201, AET-501	und	2,00	\$ 7.429.383,00	\$ 14.858.766,00	\$ 14.858.766,00	0,00
12.8	SUMINISTRO E INSTALACION DE TRANSMISOR DE TEMPERATURA TIT-201	und	1,00	\$ 4.211.532,00	\$ 4.211.532,00	\$ 4.211.532,00	0,00
12.9	RED DE MUESTREO PTAP			\$ 62.355.735,00			
12.9.1	SUMINISTRO E INSTALACION PUNTOS DE MUESTREO SEGUN DETALLE 197-G-PL-005-07 (INCLUYE VALVULA, VALVULA CHEQUE Y	Und	16,00	\$ 221.130,00	\$ 3.538.080,00	\$ 3.538.080,00	0,00
12.9.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBING 1/4" ACERO INOXIDABLE	Und	360,00	\$ 128.349,00	\$ 46.205.640,00	\$ 46.205.640,00	0,00
12.9.3	SUMINISTRO E INSTALACION MANIFOLD DE RECOLECCION DE MUESTRAS EN ACERO INOXIDABLE, (INCLUYE 16 VALVULAS	Und	1,00	\$ 5.604.651,00	\$ 5.604.651,00	\$ 5.604.651,00	0,00
12.9.4	SUMINISTRO E INSTALACION BOMBAS RECOLECTORAS DE MUESTRAS DE 1 1/2 Hp.	Und	2,00	\$ 1.219.608,00	\$ 2.439.216,00	\$ 2.439.216,00	0,00
12.9.5	SUMINISTRO E INSTALACION VÁLVULA BOLA 2"	Und	4,00	\$ 944.658,00	\$ 3.778.632,00	\$ 3.778.632,00	0,00
12.9.6	SUMINISTRO E INSTALACION VÁLVULA CHEQUE 2"	Und	2,00	\$ 394.758,00	\$ 789.516,00	\$ 789.516,00	0,00
13	OBRAS ELÉCTRICAS			\$ 1.485.298.731,30			
13.10	DESMANTELAMIENTO Y TRASLADO A BODEGA DE EQUIPOS Y MATERIALES			\$ 14.824.485,00			
13.1.1	DESMONTE Y TRASLADO A BODEGA DE LUMINARIA TIPO INTERIOR INCLUYE ROSETA, CAJA Y BOMBILLO INCANDESCENTE O	Und	60,00	\$ 7.020,00	\$ 421.200,00	\$ 421.200,00	0,00
13.1.2	DESMONTE Y TRASLADO A BODEGA DE LUMINARIA O REFLECTOR DE ALUMBRADO EXTERIOR. INCLUYE CABLES NO INCLUYE	Und	28,00	\$ 26.442,00	\$ 740.376,00	\$ 740.376,00	0,00
13.1.3	DESMONTAJE Y TRASLADO A BODEGA DE POSTE DE CONCRETO 12 M	Und	1,00	\$ 646.191,00	\$ 646.191,00	\$ 646.191,00	0,00
13.1.4	DESMONTAJE Y TRASLADO A BODEGA DE POSTE METALICO DE Ø4" X 6 M	Und	11,00	\$ 418.626,00	\$ 4.604.886,00	\$ 4.604.886,00	0,00
13.1.5	DESCONEXION Y TRASLADO A BODEGA DE HERRAJES AISLADORES, CRUCETAS Y DIAGONALES DE ESTRUCTURA DE 13.2	Und	1,00	\$ 184.509,00	\$ 184.509,00	\$ 184.509,00	0,00
13.1.6	DESMONTAJE Y TRASLADO A BODEGA DE RED SUBTERRANEA DE BAJA TENSION 5 CABLES MONOPOLARES 2/0 AWG 600 V	m	22,00	\$ 64.701,00	\$ 1.423.422,00	\$ 1.423.422,00	0,00
13.1.7	DESMONTAJE Y TRASLADO A BODEGA DE TRANSFORMADOR DE 100 KVA EN ESTRUCTURA AEREA TIPO H. INCLUYE AISLADORES.	Und	1,00	\$ 369.018,00	\$ 369.018,00	\$ 369.018,00	0,00
13.1.8	DESMONTE Y TRASLADO A BODEGA DE TABLEROS DE DISTRIBUCION O ARRANCADORES. DIMENSIONES 300X400X300 MM	Und	6,00	\$ 175.617,00	\$ 1.053.702,00	\$ 1.053.702,00	0,00
13.1.9	DESMONTE Y TRASLADO A BODEGA DE TABLEROS DE DISTRIBUCION O ARRANCADORES. DIMENSIONES 600X1000X400 MM	Und	4,00	\$ 245.817,00	\$ 983.268,00	\$ 983.268,00	0,00
13.1.10	DESMONTAJE Y TRASLADO A BODEGA DE CABLES DE BAJA TENSION EN DUCTO DE 2".	m	10,00	\$ 6.435,00	\$ 64.350,00	\$ 64.350,00	0,00
13.1.11	DESMONTAJE Y TRASLADO A BODEGA DE CABLES DE BAJA TENSION EN DUCTO DE 1/2" O 1". INCLUYE DESMONTAJE DE DUCTOS A LA	m	200,00	\$ 4.212,00	\$ 842.400,00	\$ 842.400,00	0,00
13.1.12	DESMONTE Y TRASLADO A BODEGA DE INTERRUPTOR SENCILLO O DOBLE DE 15 A, 120 V. INCLUYE CAJA	Und	20,00	\$ 9.945,00	\$ 198.900,00	\$ 198.900,00	0,00
13.1.13	DESMONTE Y TRASLADO A BODEGA DE TOMACORRIENTE DE 15 A, 120 V. INCLUYE CAJA	Und	20,00	\$ 9.945,00	\$ 198.900,00	\$ 198.900,00	0,00
13.1.14	DESMONTE Y TRASLADO A BODEGA DE RED ELECTRICA INTERNA. INCLUYE TUBERIA, CABLES Y CAJAS DE PASO	m	150,00	\$ 3.627,00	\$ 544.050,00	\$ 544.050,00	0,00
13.1.15	DESMONTE Y TRASLADO A BODEGA DE LAMPARA FLUORESCENTE .	Und	1,00	\$ 21.294,00	\$ 21.294,00	\$ 21.294,00	0,00
13.1.16	DESMONTE Y TRASLADO A BODEGA DE AIRE ACONDICIONADO TIPO MINISPLIT.	Und	1,00	\$ 53.235,00	\$ 53.235,00	\$ 53.235,00	0,00
13.1.17	ACOMETIDA PROVISIONAL Y TRASLADO DE COMPRESOR DE 10 HP-208 V AC.	Und	2,00	\$ 1.237.392,00	\$ 2.474.784,00	\$ 2.474.784,00	0,00
13.2	SUMINISTRO Y TENDIDO DE CABLES			\$ 145.508.220,00			
13.2.1	SUMINISTRO, INSTALACION Y CONEXIONADO DE CABLE DE COBRE MONOPOLAR 1 X2 AWG EPR, 90°, 15KV, NIVEL DE AISLAMIENTO 133%.	m	70,00	\$ 46.098,00	\$ 3.226.860,00	\$ 3.226.860,00	0,00
13.2.2	SUMINISTRO, INSTALACION, Y CONEXIONADO DE CABLE MULTICONDUCTOR DE COBRE 3X 14AWG THHN/THWN-2, 90 °C.	m	700,00	\$ 4.914,00	\$ 3.439.800,00	\$ 3.439.800,00	0,00
13.2.3	SUMINISTRO, INSTALACION, Y CONEXIONADO DE CABLE MULTICONDUCTOR DE COBRE 4X 14AWG THHN/THWN-2, 90 °C.	m	2.500,00	\$ 5.850,00	\$ 14.625.000,00	\$ 14.625.000,00	0,00
13.2.4	SUMINISTRO, INSTALACION, Y CONEXIONADO DE CABLE MULTICONDUCTOR DE COBRE 7X14AWG THHN/THWN-2, 90 °C.	m	1.200,00	\$ 9.945,00	\$ 11.934.000,00	\$ 11.934.000,00	0,00
13.2.5	SUMINISTRO, INSTALACION, Y CONEXIONADO DE CABLE MULTICONDUCTOR DE COBRE 4X 10 AWG THHN/THWN-2, 90 °C.	m	400,00	\$ 10.530,00	\$ 4.212.000,00	\$ 4.212.000,00	0,00
13.2.6	SUMINISTRO, INSTALACION, Y CONEXIONADO DE CABLE MULTICONDUCTOR DE COBRE 4X 8 AWG THHN/THWN-2, 90 °C.	m	350,00	\$ 17.199,00	\$ 6.019.650,00	\$ 6.019.650,00	0,00
13.2.7	SUMINISTRO, INSTALACION, Y CONEXIONADO DE CABLE MULTICONDUCTOR DE COBRE 3X 12AWG THHN/THWN-2, 90 °C.	m	500,00	\$ 6.435,00	\$ 3.217.500,00	\$ 3.217.500,00	0,00
13.2.8	SUMINISTRO, INSTALACION, Y CONEXIONADO DE CABLE MULTICONDUCTOR DE COBRE 4X 12AWG THHN/THWN-2, 90 °C.	m	250,00	\$ 7.839,00	\$ 1.959.750,00	\$ 1.959.750,00	0,00
13.2.9	SUMINISTRO, INSTALACION, Y CONEXIONADO DE CABLE DE COBRE MONOPOLAR 1X 250 MCM THHN/THWN-2, 90 °C, 600V, CT. INCLUYE	m	200,00	\$ 55.107,00	\$ 11.021.400,00	\$ 11.021.400,00	0,00
13.2.10	SUMINISTRO, INSTALACION, Y CONEXIONADO DE CABLE DE COBRE MONOPOLAR 1X 1/0 AWG THHN/THWN-2, 90 °C, 600V, CT. INCLUYE	m	850,00	\$ 20.709,00	\$ 17.602.650,00	\$ 17.602.650,00	0,00
13.2.11	SUMINISTRO, INSTALACION, Y CONEXIONADO DE CABLE DE COBRE MONOPOLAR 1X 2 AWG THHN/THWN-2, 90 °C, 600V, CT. INCLUYE	m	650,00	\$ 12.636,00	\$ 8.213.400,00	\$ 8.213.400,00	0,00
13.2.12	SUMINISTRO, INSTALACION, Y CONEXIONADO DE CABLE DE COBRE MONOPOLAR 4 AWG THHN/THWN-2, 90 °C, 600V, CT. INCLUYE	m	600,00	\$ 9.477,00	\$ 5.686.200,00	\$ 5.686.200,00	0,00
13.2.13	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE MONOPOLAR DE 2N°14*(1 N° 14 MONOPOLAR VERDE), PARA TOMA MONOFASICA (APLICA SOLO	m	200,00	\$ 5.265,00	\$ 1.053.000,00	\$ 1.053.000,00	0,00
13.2.14	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE MULTIPAR (4 PARES) APROPIADO PARA INSTRUMENTACION, CT, CADA PAR CONDUCTOR	m	1.200,00	\$ 20.943,00	\$ 25.131.600,00	\$ 25.131.600,00	0,00
13.2.15	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE DE PAR TRENZADO, BLINDADO FTP, CAT 6A, 4 PARES, 23 AWG.	m	700,00	\$ 5.499,00	\$ 3.849.300,00	\$ 3.849.300,00	0,00
13.2.16	SUMINISTRO, INSTALACION Y CONEXIONADO DE CABLE ACSR #2 AWG. INCLUYE TENDIDO Y TENSIONADO .	m	30,00	\$ 11.817,00	\$ 354.510,00	\$ 354.510,00	0,00

13.2.17	SUMINISTRO, INSTALACIÓN, Y CONEXIONADO DE CABLE DE COBRE AISLADO COLOR VERDE CALIBRE 2 AWG, 600V	m	1.200,00	\$	12.870,00	\$	15.444.000,00	\$	15.444.000,00	0,00
13.2.18	SUMINISTRO, INSTALACIÓN, Y CONEXIONADO DE CABLE DE COBRE AISLADO COLOR VERDE CALIBRE 6 AWG, 600V	m	100,00	\$	5.850,00	\$	585.000,00	\$	585.000,00	0,00
13.2.19	SUMINISTRO, INSTALACIÓN DE CABLE DE COBRE DESNUDO CALIBRE 2/0 AWG.	m	300,00	\$	25.389,00	\$	7.616.700,00	\$	7.616.700,00	0,00
13.2.20	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE DE COBRE MONOPOLAR AISLADO COLOR VERDE 10 AWG.	m	100,00	\$	3.159,00	\$	315.900,00	\$	315.900,00	0,00
13,3	CERTIFICACIÓN DE TERMINALES PARA CABLES DE COMUNICACIÓN					\$	195.390,00			
13.3.1	CERTIFICACIÓN DE PONCHADO DE TERMINALES EN CABLES DE COMUNICACIÓN.	Und	10,00	\$	19.539,00	\$	195.390,00	\$	195.390,00	0,00
13,4	ACOMETIDA EN MEDIA TENSIÓN					\$	25.970.958,00			
13.4.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTRUCTURA ICEL 550 O LA 218, CON SALIDA PARA SUBESTACIÓN. INCLUYE AISLADORES.	Und	1	\$	1.036.854,00	\$	1.036.854,00	\$	1.036.854,00	0,00
13.4.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTRUCTURA ICEL 564 TIPO BANDERA, PARA DERIVACIÓN EN RED EXISTENTE. INCLUYE	Und	1	\$	1.082.835,00	\$	1.082.835,00	\$	1.082.835,00	0,00
13.4.3	SUMINISTRO, INSTALACION, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO DE JUEGO DE TRES DESCARGADORES DE SOBRETENSION DE ÓXIDO	Und	1	\$	974.376,00	\$	974.376,00	\$	974.376,00	0,00
13.4.4	SUMINISTRO, INSTALACION, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO DE PUNTA FRANKLIN. INCLUYE ACCESORIOS DE MONTAJE. LONGITUD 1	Und	1	\$	611.793,00	\$	611.793,00	\$	611.793,00	0,00
13.4.5	INSTALACIÓN, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO DE JUEGO DE CORTACIRCUITOS 15 KV, 100A/10K.	Und	1	\$	848.952,00	\$	848.952,00	\$	848.952,00	0,00
13.4.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN POSTE EN CONCRETO 750 KG - 12 MTS. INCLUYE EXCAVACIÓN, TRANSPORTE, HINCADO Y PLOMADA.	Und	1	\$	1.107.405,00	\$	1.107.405,00	\$	1.107.405,00	0,00
13.4.7	EXCAVACIÓN Y CIMENTACIÓN DEL 50% EN CONCRETO SIMPLE DE 2500 PSI Y TERMINACIÓN EN PUNTA DE DIAMANTE PARA POSTE DE	Und	1	\$	206.973,00	\$	206.973,00	\$	206.973,00	0,00
13.4.8	SUMINISTRO E INSTALACION DE BAJANTE EN TUBO CONDUIT METÁLICO GALVANIZADO IMC Ø3", ZUNCHADO AL POSTE. INCLUYE	m	6	\$	105.417,00	\$	632.502,00	\$	632.502,00	0,00
13.4.9	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBO CONDUIT IMC Ø3" EN BANCO DE DUCTOS. INCLUYE CURVAS, UNIONES, BOQUILLAS Y	m	6	\$	89.858,00	\$	539.136,00	\$	539.136,00	0,00
13.4.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BAJANTE PARA PARARAYOS EN TUBO CONDUIT METÁLICO GALVANIZADO IMC Ø3/4", ZUNCHADO AL	m	6	\$	19.539,00	\$	117.234,00	\$	117.234,00	0,00
13.4.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE INSPECCIÓN CON DIMENSIONES INTERNAS 0,8X0,8X0,8 M. EN BASE A NORMA CODENSA	Und	1	\$	902.304,00	\$	902.304,00	\$	902.304,00	0,00
13.4.12	SUMINISTRO E INSTALACION DE JUEGO DE TERMINALES PREMOLDEADAS PARA CABLE 2 AWG, 15 KV. MONOPOLAR TIPO	Und	1	\$	660.582,00	\$	660.582,00	\$	660.582,00	0,00
13.4.13	TRÁMITES ANTE EL OPERADOR, ELECTRIFICADORA DE SANTANDER S.A (ESSA), PARA APROBAR Y CONECTAR SERVICIO Y/O	Und	1	\$	17.250.012,00	\$	17.250.012,00	\$	17.250.012,00	0,00
13,5	SUMINISTRO Y MONTAJE DE SUBESTACIÓN					\$	122.565.690,00			
13.5.1	SUMINISTRO, INSTALACION Y PUESTA EN SERVICIO DE TRANSFORMADOR TRIFÁSICO TIPO SECO, ENCAPSULADO EN RESINA	Und	1	\$	60.459.633,00	\$	60.459.633,00	\$	60.459.633,00	0,00
13.5.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE JUEGO DE TERMINALES PREMOLDEADAS PARA CABLE 2 AWG, 15 KV. MONOPOLAR TIPO	Und	1	\$	568.035,00	\$	568.035,00	\$	568.035,00	0,00
13.5.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CELDA DE SECCIONAMIENTO EN SM6, 24 KV INCLUYE CELDA DE REMONTE DE CABLES.	Und	1	\$	18.846.945,00	\$	18.846.945,00	\$	18.846.945,00	0,00
13.5.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE CELDA DE MEDIDA EN MEDIA TENSION EN TOPOLOGIA SM6 24KV INCLUYE 2 CT'S 2 PT'S, MEDIDOR	Und	1	\$	42.691.077,00	\$	42.691.077,00	\$	42.691.077,00	0,00
13,6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANALIZACIONES EN BAJA TENSIÓN					\$	93.192.021,00			
13.6.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE INSPECCIÓN CON DIMENSIONES INTERNAS 1X1X0,8 M. DE ACUERDO A TÍPICOS DE	Und	1	\$	1.040.130,00	\$	1.040.130,00	\$	1.040.130,00	0,00
13.6.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE INSPECCIÓN CON DIMENSIONES INTERNAS 0,8X0,8X0,8 M. DE ACUERDO A TÍPICOS DE	Und	4	\$	902.304,00	\$	3.609.216,00	\$	3.609.216,00	0,00
13.6.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA DE INSPECCIÓN CON DIMENSIONES INTERNAS 0,6X0,6X0,6 M. DE ACUERDO A TÍPICOS DE	Und	6	\$	601.146,00	\$	3.606.876,00	\$	3.606.876,00	0,00
13.6.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE INSPECCIÓN CON DIMENSIONES INTERNAS 0,4X0,4X0,5 M. DE ACUERDO A TÍPICOS DE	un	2	\$	327.015,00	\$	654.030,00	\$	654.030,00	0,00
13.6.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBO CONDUIT PVC Ø4" EN BANCO DE DUCTOS. INCLUYE CURVAS, BOQUILLAS Y ACCESORIOS DE	m	50	\$	29.718,00	\$	1.485.900,00	\$	1.485.900,00	0,00
13.6.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBO CONDUIT PVC Ø2" EN BANCO DE DUCTOS. INCLUYE CURVAS, BOQUILLAS Y ACCESORIOS DE	m	400	\$	12.402,00	\$	4.960.800,00	\$	4.960.800,00	0,00
13.6.7	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBO CONDUIT PVC Ø1 1/2" EN BANCO DE DUCTOS. INCLUYE CURVAS, BOQUILLAS Y ACCESORIOS	m	15	\$	10.296,00	\$	154.440,00	\$	154.440,00	0,00
13.6.8	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBO CONDUIT PVC Ø1" EN BANCO DE DUCTOS. INCLUYE CURVAS, BOQUILLAS Y ACCESORIOS	m	500	\$	5.733,00	\$	2.866.500,00	\$	2.866.500,00	0,00
13.6.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBO CONDUIT PVC Ø3/4" EN BANCO DE DUCTOS. INCLUYE CURVAS, BOQUILLAS Y ACCESORIOS	m	20	\$	4.329,00	\$	86.580,00	\$	86.580,00	0,00
13.6.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA CONDUIT GALVANIZADO IMC Ø2" A LA VISTA, INCLUYE SOPORTES, CURVAS IMC, UNIONES,	m	120	\$	60.606,00	\$	7.272.720,00	\$	7.272.720,00	0,00
13.6.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA CONDUIT GALVANIZADO IMC Ø1 1/2" A LA VISTA, INCLUYE SOPORTES, CURVAS IMC,	m	15	\$	51.246,00	\$	768.690,00	\$	768.690,00	0,00
13.6.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA CONDUIT GALVANIZADO IMC Ø1" A LA VISTA, INCLUYE SOPORTES, CURVAS IMC,	m	600	\$	32.526,00	\$	19.515.600,00	\$	19.515.600,00	0,00
13.6.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA CONDUIT GALVANIZADO IMC Ø3/4" A LA VISTA, INCLUYE SOPORTES, CURVAS IMC,	m	600	\$	30.303,00	\$	18.181.800,00	\$	18.181.800,00	0,00
13.6.14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA CONDUIT GALVANIZADO EMT Ø3/4" A LA VISTA, INCLUYE SOPORTES, CURVAS EMT,	m	200	\$	12.636,00	\$	2.527.200,00	\$	2.527.200,00	0,00
13.6.15	BANDEJA PORTA CABLES TIPO PESADO DE 30 CM. INCLUYE SOPORTES, TAPA PARA BANDEJA PORTA CABLES CON	m	140	\$	102.258,00	\$	14.316.120,00	\$	14.316.120,00	0,00
13.6.16	BANDEJA PORTA CABLES TIPO PESADO DE 20 CM. INCLUYE SOPORTES, TAPA PARA BANDEJA PORTA CABLES CON	m	90	\$	95.472,00	\$	8.592.480,00	\$	8.592.480,00	0,00
13.6.17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANALETA PLÁSTICA BLANCA CON DIVISIÓN, 100X45MM. INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACIÓN.	m	40	\$	41.652,00	\$	1.666.080,00	\$	1.666.080,00	0,00
13.6.18	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TROQUEL DE VOZ Y DATOS PARA CANALETA PLÁSTICA BLANCA DE 100X45MM. INCLUYE ACCESORIOS	Und	12	\$	28.197,00	\$	338.364,00	\$	338.364,00	0,00
13.6.19	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CORAZA PVC 1/2" LIQUID THING. LONGITUD DE 15". INCLUYE CONECTORES Y ACCESORIOS DE	Und	55	\$	18.135,00	\$	997.425,00	\$	997.425,00	0,00
13.6.20	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CORAZA PVC 3/4" LIQUID THING. LONGITUD DE 15". INCLUYE CONECTORES Y ACCESORIOS DE	Und	12	\$	21.294,00	\$	255.528,00	\$	255.528,00	0,00

13.6.21	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CORAZA PVC 1" LIQUID THING. LONGITUD DE 20". INCLUYE CONECTORES Y ACCESORIOS DE	Und	2	\$ 35.100,00	\$ 70.200,00	\$ 70.200,00	0,00
13.6.22	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CORAZA PVC 2" LIQUID THING. LONGITUD DE 20". INCLUYE CONECTORES Y ACCESORIOS DE	Und	3	\$ 75.114,00	\$ 225.342,00	\$ 225.342,00	0,00
13,7	OBRAS CIVILES				\$ 19.254.561,30		
13.7.1	EXCAVACIÓN MANUAL EN ZANJA, MATERIAL COMÚN H= 0- 2.00 m	m³	50	\$ 39.546,00	\$ 1.977.300,00	\$ 1.977.300,00	0,00
13.7.2	RELLENO, CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN MANUAL DE MATERIAL PROVENIENTE DE EXCAVACIÓN.	m³	25	\$ 21.411,00	\$ 535.275,00	\$ 535.275,00	0,00
13.7.3	RELLENO Y COMPACTADO CON RECEBO COMÚN	m³	6	\$ 68.094,00	\$ 408.564,00	\$ 408.564,00	0,00
13.7.4	SUMINISTRO, RELLENO Y COMPACTADO DE BANCO DE DUCTOS CON ARENA	m³	9	\$ 80.730,00	\$ 726.570,00	\$ 726.570,00	0,00
13.7.5	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONCRETO Fc: 3000 PSI	m³	12	\$ 663.858,00	\$ 7.966.296,00	\$ 7.966.296,00	0,00
13.7.6	DEMOLICIÓN DE LOSA EN CONCRETO INCLUYE RETIRO	m²	6	\$ 94.302,00	\$ 565.812,00	\$ 565.812,00	0,00
13.7.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA EN LAMINA COLD ROLLED CALIBRE 18 PINTADA E INSTALADA CON VIDRIO INCOLORO 5mm	m²	2,5	\$ 288.639,00	\$ 721.597,50	\$ 721.597,50	0,00
13.7.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA METÁLICA, ENTAMBORADA PARA CUARTO ELÉCTRICO, DE UNA HOJA Y DE	m²	2,2	\$ 1.160.874,00	\$ 2.553.922,80	\$ 2.553.922,80	0,00
13.7.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA METÁLICA, ENTAMBORADA PARA CCM, DE DOBLE HOJA Y DE APERTURA HACIA	m²	3,3	\$ 1.151.280,00	\$ 3.799.224,00	\$ 3.799.224,00	0,00
13,8	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y CONEXIONADO DE TABLEROS Y EQUIPOS ELÉCTRICOS				\$ 563.769.180,00		
13.8.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CENTRO DE CONTROL DE MOTORES (CCM), CON CERTIFICADO RETIE 2013 O EL CUAL ESTE	Und	1	\$ 179.331.165,00	\$ 179.331.165,00	\$ 179.331.165,00	0,00
13.8.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRANSFERENCIA AUTOMÁTICA, TABLERO AUTOSOPORTADO, GRADO DE PROTECCIÓN IP 54,	Und	1	\$ 58.410.495,00	\$ 58.410.495,00	\$ 58.410.495,00	0,00
13.8.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO AUTOSOPORTADO PARA SERVICIOS GENERALES (TSG-01), GRADO DE PROTECCIÓN IP 54,	Und	1	\$ 15.317.406,00	\$ 15.317.406,00	\$ 15.317.406,00	0,00
13.8.4	TABLERO DE ALUMBRADO (TA-01), MONTAJE SOBREPUESTO EN MURO, GRADO DE PROTECCIÓN 54, TRIFÁSICO 208-120 V AC	Und	1	\$ 6.461.208,00	\$ 6.461.208,00	\$ 6.461.208,00	0,00
13.8.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA ININTERRUMPIDO DE POTENCIA (UPS), CAPACIDAD 6 KVA, VOLTAJE DE ENTRADA 208 V	Und	1	\$ 24.294.582,00	\$ 24.294.582,00	\$ 24.294.582,00	0,00
13.8.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO TRIFÁSICO PARA UPS (T-UPS), 208-120 V AC, 60HZ, 3 FASES, NEUTRO Y TIERRA, ELABORADO	Und	1	\$ 1.567.917,00	\$ 1.567.917,00	\$ 1.567.917,00	0,00
13.8.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO PARA ACTUADORES DE VÁLVULAS MOTORIZADAS ACT-MOV, TRIFÁSICO, 208 VAC, 60HZ, 3	Und	1	\$ 31.126.329,00	\$ 31.126.329,00	\$ 31.126.329,00	0,00
13.8.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLEROS DE ILUMINACIÓN Y TOMAS TRIFÁSICOS (TA-02), (TA-03), ELABORADO EN LAMINA	Und	2	\$ 1.103.076,00	\$ 2.206.152,00	\$ 2.206.152,00	0,00
13.8.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLEROS PARA SERVICIOS AUXILIARES TRIFÁSICO, (TSA-01), (TSA-02), (TSA-03) ELABORADO	Und	3	\$ 1.108.224,00	\$ 3.324.672,00	\$ 3.324.672,00	0,00
13.8.10	SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CONEXIONADO Y PRUEBAS DE BOTONERA NEMA 4X, CON PULSADOR DE ARRANQUE, PARADA Y LUZ	Und	17	\$ 446.121,00	\$ 7.584.057,00	\$ 7.584.057,00	0,00
13.8.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EXTINGUIDOR DE DIOXIDO DE CARBONO (CO2) O DE POLVO QUÍMICO SECO, CON CAPACIDAD	Und	2	\$ 186.849,00	\$ 373.698,00	\$ 373.698,00	0,00
13.8.12	SUMINISTRO DE GENERADOR ELÉCTRICO DIESEL, CABINA INSONORIZADA, SERVICIO BACKUP, 208 VCA, 240KW- 300 KVA, 60 HZ.	Und	1	\$ 211.154.814,00	\$ 211.154.814,00	\$ 211.154.814,00	0,00
13.8.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN TGBT01, TABLERO AUTOSOPORTADO, GRADO DE PROTECCIÓN IP 54,	Und	1	\$ 22.616.685,00	\$ 22.616.685,00	\$ 22.616.685,00	0,00
13,9	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y CONEXIONADO DE AIRE ACONDICIONADO				\$ 29.949.660,00		
13.9.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNIDAD DE AIRE ACONDICIONADO TIPO MINI SPLIT, CAPACIDAD 12000 BTU. INCLUYE SOPORTERÍA Y	Und	10	\$ 2.348.307,00	\$ 23.483.070,00	\$ 23.483.070,00	0,00
13.9.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNIDAD DE AIRE ACONDICIONADO TIPO MINI SPLIT, CAPACIDAD 18000 BTU. INCLUYE SOPORTERÍA Y	Und	2	\$ 3.233.295,00	\$ 6.466.590,00	\$ 6.466.590,00	0,00
13,10	SUMINISTRO, INSTALACIÓN DE ALUMBRADO Y TOMAS				\$ 46.485.270,00		
13.10.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED DE SOBREPONER, HERMÉTICA, TUBO LED 2X18W T8, 220 V ACPROTECCIÓN IP65, LUZ	Und	46	\$ 273.195,00	\$ 12.566.970,00	\$ 12.566.970,00	0,00
13.10.2	LÁMPARA LED LINEAR, DELGADA PARA SOBREPONER, FLUJO LUMINOSO: 3.500LM, LUZ BLANCA (6.500K), 35W, VOLTAJE 120V CA.	Und	8	\$ 292.149,00	\$ 2.337.192,00	\$ 2.337.192,00	0,00
13.10.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PANEL LED 12 W, REDONDO VOLTAJE 120 V AC, LUZ FRÍA	Und	22	\$ 143.091,00	\$ 3.148.002,00	\$ 3.148.002,00	0,00
13.10.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PANEL LED 30CM X 30CM 15 W, CUADRADA, PARA INCRUSTAR, VOLTAJE 120 V AC, LUZ FRÍA	Und	14	\$ 166.374,00	\$ 2.329.236,00	\$ 2.329.236,00	0,00
13.10.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REFLECTOR LED WALLPACK DE 80 W, VOLTAJE 220 V AC, LUZ CALIDA, IP 65	Und	25	\$ 269.685,00	\$ 6.742.125,00	\$ 6.742.125,00	0,00
13.10.6	SUMINISTRO Y MONTAJE DE LUMINARIA DE EMERGENCIA PARA SOBREPONER EN MURO, DOS LUMINARIAS LED 2 W TIPO INTERIOR,	Und	7	\$ 163.332,00	\$ 1.143.324,00	\$ 1.143.324,00	0,00
13.10.7	SUMINISTRO Y MONTAJE DE LUMINARIA DE EMERGENCIA PARA SOBREPONER EN TECHO, DOS LUMINARIAS LED 2 W TIPO	Und	2	\$ 163.332,00	\$ 326.664,00	\$ 326.664,00	0,00
13.10.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA PARA LUMINARIA TIPO LED INCRUSTADA EN TECHO, INCLUYE PERFORACIÓN DE CIELO RASO,	Und	36	\$ 75.465,00	\$ 2.716.740,00	\$ 2.716.740,00	0,00
13.10.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REFLECTOR LED TIPO ESTACAS, 150 W, IP65, LUZ CALIDA, VOLTAJE DE ALIMENTACIÓN 220 V AC, INCLUYE	Und	4	\$ 579.150,00	\$ 2.316.600,00	\$ 2.316.600,00	0,00
13.10.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED TIPO CAMPANA INDUSTRIAL, 50 W, IP65, LUZ BLANCA FRÍA, VOLTAJE DE	Und	9	\$ 803.088,00	\$ 7.227.792,00	\$ 7.227.792,00	0,00
13.10.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA PARA TOMA MONOFÁSICA SOBREPUESTA EN MURO, INCLUYE CABLE DE COBRE MONOPOLAR	Und	10	\$ 53.001,00	\$ 530.010,00	\$ 530.010,00	0,00
13.10.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA PARA TOMA MONOFÁSICA EN CANALETA, INCLUYE CABLE DE COBRE MONOPOLAR DE 2Nº14+1	Und	16	\$ 62.595,00	\$ 1.001.520,00	\$ 1.001.520,00	0,00
13.10.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMA MONOFÁSICA DOBLE CON POLO A TIERRA, 120 V, 15A, COLOR BLANCO.	Und	40	\$ 21.645,00	\$ 865.800,00	\$ 865.800,00	0,00
13.10.14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMA MONOFÁSICA DOBLE CON POLO A TIERRA, 120 V, 15A, COLOR BLANCO Y TAPA PARA	Und	14	\$ 42.471,00	\$ 594.594,00	\$ 594.594,00	0,00
13.10.15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMA MONOFÁSICA DOBLE CON POLO A TIERRA PARA RED REGULADA, 120 V, 15A, COLOR NARANJA.	Und	8	\$ 68.562,00	\$ 548.496,00	\$ 548.496,00	0,00
13.10.16	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMA TRIFÁSICA PARA SOLDADURA 50A, 250V, SOBREPUESTA EN MURO, 3 POLOS+T.	Und	1	\$ 364.338,00	\$ 364.338,00	\$ 364.338,00	0,00

13.10.17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMA INDUSTRIAL, TRIFÁSICA 3P 30 A 208 V, IP 44 .	Und	1	\$ 106.821,00	\$ 106.821,00	\$ 106.821,00	0,00
13.10.18	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA PARA TOMA, BIFÁSICA 20 A 220 V, DE PATA TRABADA, CON POLO A TIERRA, SOBREPUESTA O	Und	12	\$ 59.202,00	\$ 710.424,00	\$ 710.424,00	0,00
13.10.19	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMA, BIFÁSICA 20 A 220 V, DE PATA TRABADA, CON POLO A TIERRA, INCLUYE TAPA.	Und	12	\$ 29.718,00	\$ 356.616,00	\$ 356.616,00	0,00
13.10.20	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR SENCILLO 120 V 15 A	Und	24	\$ 20.241,00	\$ 485.784,00	\$ 485.784,00	0,00
13.10.21	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR CONMUTABLE 120 V 15 A	Und	1	\$ 23.868,00	\$ 23.868,00	\$ 23.868,00	0,00
13.10.22	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA EMT Ø3/4". INCLUYE CURVAS, CAJAS DE PASO, CONDULETAS Y ACCESORIOS	m	2	\$ 21.177,00	\$ 42.354,00	\$ 42.354,00	0,00
13,11	SUMINISTRO, INSTALACIÓN DE SISTEMA DE PUESTA A TIERRA				\$ 5.296.800,00		
13.11.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ELECTRODO DE PUESTA A TIERRA COOPER WELD CERTIFICADO Ø5/8". LONGITUD 2.44M. INCLUYE	Und	9	\$ 198.600,00	\$ 1.787.400,00	\$ 1.787.400,00	0,00
13.11.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN UNIÓN TERMOSOLDADA PARA CONDUCTOR -CONDUCTOR HASTA 2/0 AWG.	Und	10	\$ 67.650,00	\$ 676.500,00	\$ 676.500,00	0,00
13.11.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN UNIÓN TERMOSOLDADA PARA ELECTRODO DE Ø5/8" A CONDUCTOR HASTA 2/0 AWG.	Und	15	\$ 77.250,00	\$ 1.158.750,00	\$ 1.158.750,00	0,00
13.11.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POZOS DE INSPECCIÓN DE PUESTA A TIERRA EN TUBO DE GRES 12", TAPA DE CONCRETO. INCLUYE	Und	2	\$ 439.350,00	\$ 878.700,00	\$ 878.700,00	0,00
13.11.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN BARRA DE COBRE DE 50 MM X 5 MM, LONGITUD 250 MM, CON SEIS HUECOS PASANTES DE Ø12MM Y DOS	Und	2	\$ 109.500,00	\$ 219.000,00	\$ 219.000,00	0,00
13.11.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PLATINA EN ACERO INOXIDABLE PARA PUESTA A TIERRA DE ESTRUCTURAS METÁLICAS, CON HUECO DE	Und	1	\$ 82.050,00	\$ 82.050,00	\$ 82.050,00	0,00
13.11.7	MEDICIÓN DE LA RESISTENCIA DE PUESTA A TIERRA DE LA MALLA CONSTRUÍDA. INCLUYE MÍNIMO DOS MEDIDAS EN PUNTOS	Und	2	\$ 247.200,00	\$ 494.400,00	\$ 494.400,00	0,00
13,12	CERTIFICACIÓN RETIE				\$ 8.224.500,00		
13.12.1	GESTIÓN DE CERTIFICACIÓN RETIE. INCLUYE VISITA DE DIAGNÓSTICO PREVIA Y SEGUNDA VISITA PARA VERIFICACIÓN DE	Und	2	\$ 4.112.250,00	\$ 8.224.500,00	\$ 8.224.500,00	0,00
13,13	MANTENIMIENTO DE GENERADOR				\$ 382.534.496,00		
13.13.1	SUMINISTRO, INSTALACIÓN, Y CONEXIONADO DE CABLE MULTICONDUCTOR DE COBRE 4X8 AWG THHN/THWN-2, 90 °C.	m	1000	\$ 17.199,00	\$ 17.199.000,00	\$ 17.199.000,00	0,00
13.13.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE MULTIPAR (4 PARES), APROPIADO PARA INSTRUMENTACIÓN, CT, CADA PAR CONDUCTOR	m	1200	\$ 20.943,00	\$ 25.131.600,00	\$ 25.131.600,00	0,00
13.13.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA CONDUIT GALVANIZADO IMC Ø1 1/2" A LA VISTA, INCLUYE SOPORTES, CURVAS IMC .	m	800	\$ 52.246,00	\$ 41.796.800,00	\$ 41.796.800,00	0,00
13.13.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA CONDUIT GALVANIZADO IMC Ø1" A LA VISTA, INCLUYE SOPORTES, CURVAS IMC .	m	800	\$ 32.526,00	\$ 26.020.800,00	\$ 26.020.800,00	0,00
13.13.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA CONDUIT GALVANIZADO IMC Ø3/4" A LA VISTA, INCLUYE SOPORTES, CURVAS IMC .	m	20	\$ 4.329,00	\$ 86.580,00	\$ 86.580,00	0,00
13.13.6	SUMINISTRO, INSTALACIÓN, Y CONEXIONADO DE CABLE MULTICONDUCTOR DE COBRE 4X14AWG THHN/THWN-2, 90 °C.	m	10	\$ 5.850,00	\$ 58.500,00	\$ 58.500,00	0,00
13.13.7	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE	Und	1	\$ 5.140.161,00	\$ 5.140.161,00	\$ 5.140.161,00	0,00
13.13.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE CONTROL PARA SERVICIOS EN DESARENADORES ., NEMA 4X. MONTAJE	Und	1	\$ 4.553.406,00	\$ 4.553.406,00	\$ 4.553.406,00	0,00
13.13.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CORAZA PVC 3/4 " LIQUID THING, LONGITUD DE 15". INCLUYE CONECTORES Y ACCESORIOS DE	Und	1	\$ 21.294,00	\$ 21.294,00	\$ 21.294,00	0,00
13.13.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE INSPECCIÓN CON DIMENSIONES INTERNAS 0.6X0.6X0.6 M, DE ACUERDO A TÍPICOS DE	Und	12	\$ 601.146,00	\$ 7.213.752,00	\$ 7.213.752,00	0,00
13.13.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MÁSTIL DE 6 MTS CON HERRAJES Y SOPORTES PARA UNIDADES DE ALUMBRADO	Und	1	\$ 3.794.076,00	\$ 3.794.076,00	\$ 3.794.076,00	0,00
13.13.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACTUADOR ELÉCTRICO S70 220 VAC N4 13000 110S	Und	10	\$ 24.650.028,00	\$ 246.500.280,00	\$ 246.500.280,00	0,00
13.13.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE WINCHE ELÉCTRICO 12 VDC 960 KILOS, INCLUYE ELEMENTOS DE MONTAJE EN RIEL PARA	Und	1	\$ 5.018.247,00	\$ 5.018.247,00	\$ 5.018.247,00	0,00
13,14	CABLEADO DE CONTROL				\$ 27.527.500,00		
13.14.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CABLE 1x8x16+sh	m	3000	\$ 6.000,00	\$ 18.000.000,00	\$ 18.000.000,00	0,00
13.14.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CABLE 1x2x16+sh	m	1850	\$ 5.150,00	\$ 9.527.500,00	\$ 9.527.500,00	0,00
14	SUMINISTROS				\$ 201.741.938,50		
14,1	TUBO PVC D=3" RDE 32.5	m	220	\$ 14.742,00	\$ 3.243.240,00	\$ 3.243.240,00	0,00
14,2	TUBO ACERO AL CARBON 6" SCH STD CON RECUBRIMIENTO	m	8	\$ 179.946,00	\$ 1.439.568,00	\$ 1.439.568,00	0,00
14,3	TUBO ACERO AL CARBON 8" SCH STD CON RECUBRIMIENTO	m	6	\$ 257.985,00	\$ 1.547.910,00	\$ 1.547.910,00	0,00
14,4	TUBO ACERO AL CARBON 10" SCH STD CON RECUBRIMIENTO	m	8	\$ 399.961,00	\$ 3.199.688,00	\$ 3.199.688,00	0,00
14,5	TUBO ACERO AL CARBON 12" SCH STD CON RECUBRIMIENTO	m	7	\$ 491.985,00	\$ 3.443.895,00	\$ 3.443.895,00	0,00
14,6	TUBO ACERO AL CARBON 14" SCH STD CON RECUBRIMIENTO	m	15	\$ 550.953,00	\$ 8.264.295,00	\$ 8.264.295,00	0,00
14,7	TUBO ACERO AL CARBON 16" SCH STD CON RECUBRIMIENTO	m	2	\$ 670.059,00	\$ 1.340.118,00	\$ 1.340.118,00	0,00
14,8	TUBO ACERO AL CARBON 18" SCH STD CON RECUBRIMIENTO	m	35	\$ 809.189,00	\$ 28.321.615,00	\$ 28.321.615,00	0,00
14,9	TUBO ACERO AL CARBON 20" SCH STD CON RECUBRIMIENTO	m	36	\$ 856.791,00	\$ 30.844.476,00	\$ 30.844.476,00	0,00
14,10	TUBO ACERO AL CARBON 24" SCH STD CON RECUBRIMIENTO	m	14	\$ 982.098,00	\$ 13.749.372,00	\$ 13.749.372,00	0,00
14,11	TUBO UNIÓN PLATINO RDE 21 PVC 2"	m	60	\$ 10.079,00	\$ 604.740,00	\$ 604.740,00	0,00
14,12	TUBO UNIÓN PLATINO RDE 21 PVC 6"	m	55	\$ 80.245,00	\$ 4.413.475,00	\$ 4.413.475,00	0,00
14,13	TUBO UNIÓN PLATINO RDE 21 PVC 8"	m	18	\$ 142.974,00	\$ 2.573.532,00	\$ 2.573.532,00	0,00

14,14	TUBO UNION PLATINO RDE 21 PVC 10"	m	130,5	\$	219.024,00	\$	28.582.632,00	\$	28.582.632,00	0,00
14,15	TUBO UNION PLATINO RDE 21 PVC 12"	m	1,5	\$	306.423,00	\$	459.634,50	\$	459.634,50	0,00
14,16	TUBO UNION PLATINO RDE 21 PVC 14"	m	30	\$	370.133,00	\$	11.103.990,00	\$	11.103.990,00	0,00
14,17	TUBERIA 10" PEAD	m	6	\$	127.179,00	\$	763.074,00	\$	763.074,00	0,00
14,18	TUBERIA 12" PEAD	m	6	\$	201.842,00	\$	1.211.052,00	\$	1.211.052,00	0,00
14,19	TUBERIA 18" PEAD	m	6	\$	413.361,00	\$	2.480.166,00	\$	2.480.166,00	0,00
14,20	TUBERIA 20" PEAD	m	6	\$	510.588,00	\$	3.063.528,00	\$	3.063.528,00	0,00
14,21	TUBERIA GRP 30"	m	54	\$	826.092,00	\$	44.608.968,00	\$	44.608.968,00	0,00
14,22	TUBO ALCANTARILLADO NOVAFORT PVC 450 mm	m	30	\$	216.099,00	\$	6.482.970,00	\$	6.482.970,00	0,00
(A)	SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS OBRAS					\$	8.004.809.943,39	\$	8.004.809.943,39	0,00
	ADMINISTRACIÓN	%	25,55%			\$	2.045.228.940,54	\$	2.045.228.940,54	0,00
	IMPREVISTOS	%	1,50%			\$	120.072.149,15	\$	120.072.149,15	0,00
	UTILIDAD	%	5,00%			\$	400.240.497,17	\$	400.240.497,17	0,00
(B)	AIU		32,05%			\$	2.565.541.586,86	\$	2.565.541.586,86	0,00
(C)	IVA SOBRE LA UTILIDAD					\$	-			0,00
	VALOR TOTAL OBRA (A+B+C)					\$	10.570.351.530,25	\$	10.570.351.530,25	0,00
(E)	SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS SUMINISTROS					\$	201.521.938,50	\$	201.521.938,50	0,00
(F)	ADMON 10 % SUMINISTROS	%	10,00%			\$	20.152.193,85	\$	20.152.193,85	0,00
(G)	TOTAL COSTOS SUMINISTROS (E+F)					\$	221.674.132,35	\$	221.674.132,35	0,00
(H)	VALOR PROYECTO (D+G)					\$	10.792.025.662,60	\$	10.792.025.662,60	0,00





CORRECCION ARITMETICA CONSORCIO RUDENCO 2018									
OBRAS PRELIMINARES									
1.1	MEDICION PERMANENTE				\$	9.182.400,00			
1.1.1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO (INCLUYE EQUIPO DE PRECISIÓN Y/O TOPOGRAFÍA)	m2	1.600,00	\$	5.739,00	\$	9.182.400,00	\$	9.182.400,00
1.2	DESMANTELAMIENTOS E INSTALACIONES PROVISIONALES				\$	64.941.283,00			
1.2.1	SUMINISTRO E INSTALACION CIELO RASO EN SUPERBOARD AREA DE OPERACIONES	m2	25,00	\$	105.732,00	\$	2.643.300,00	\$	2.643.300,00
1.2.2	DESMANTELAMIENTO CUARTO DE COMPRESORES	Kg	590,00	\$	2.842,00	\$	1.676.780,00	\$	1.676.780,00
1.2.3	DESMANTELAMIENTO Y RETIRO DE TUBERIAS Y MEDIDORES ACTUALES AREA DE SALIDA DE AGUA POTABLE	Kg	4.800,00	\$	2.815,00	\$	13.512.000,00	\$	13.512.000,00
1.2.4	DESMANTELAMIENTO Y RETIRO DE PLANTA EMBOTELLADO DE AGUA	Und	1,00	\$	8.519.562,00	\$	8.519.562,00	\$	8.519.562,00
1.2.5	DESMANTELAMIENTO Y RETIRO KIOSCO (INCLUYE DEMOLICION ELEMENTOS EN CONCRETO)	m2	25,00	\$	68.098,00	\$	1.702.450,00	\$	1.702.450,00
1.2.6	SUMINISTRO, INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA DE UNIDAD PROVISIONAL PARA GARANTIZAR LA ETAPA DE FLOCULACION DE LA TOTALIDAD DE CAUDAL REQUERIDO EN LA PTAP DURANTE LA ETAPA DE CONSTRUCCION	Und	1,00	\$	36.887.191,00	\$	36.887.191,00	\$	36.887.191,00
2.1	ADECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DE EDIFICIOS				\$	44.472.755,00			
2.1.1	MURO EN BLOQUE DE ARCILLA H:10 INCLUYE GRAFIL 5 MM, ANCLAJES PERFORACION Y ADHESIVO EPOXICO	m²	25,00	\$	51.722,00	\$	1.293.050,00	\$	1.293.050,00
2.1.2	ESTRUCTURA METALICA PARA ADECUACION Y/O COMPLEMENTACION DE CUBIERTAS (INCLUYE COLUMNAS, VIGAS, CERCHAS, TIRANTILLOS, SOLDADURA E-70, ANTICORROSIVO Y ESMALTE)	Kg	500,00	\$	14.834,00	\$	7.417.000,00	\$	7.417.000,00
2.1.3	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE CUBIERTAS EN TEJA DE AC O SIMILAR (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION DE TEJAS, FLANCHES Y TODOS LOS ACCESORIOS REQUERIDOS PARA EL CORRECTO MONTAJE)	m²	25,00	\$	114.539,00	\$	2.863.475,00	\$	2.863.475,00
2.1.4	PINTURA TIPO KORAZA O EQUIVALENTE 3 MANOS FACHADAS (INCLUYE 1 MANO EN PINTURA TIPO 2 Y DOS MANOS EN PINTURA TIPO KORAZA O SIMILAR, FILOS Y DILATACIONES)	m²	600,00	\$	20.882,00	\$	12.529.200,00	\$	12.529.200,00
2.1.5	ESTUCCO Y VINILO 3 MANOS SOBRE MURO INTERIOR (INCLUYE ESTUCCO, 1 MANO EN PINTURA TIPO 2 Y DOS MANOS EN PINTURA TIPO 1, FILOS Y DILATACIONES)	m²	500,00	\$	22.024,00	\$	11.012.000,00	\$	11.012.000,00
2.1.6	PAÑETE LISO MUROS 1:3 INTERIOR (INCLUYE FILOS Y DILATACIONES)	m²	120,00	\$	21.544,00	\$	2.585.280,00	\$	2.585.280,00
2.1.7	ALISTADO PISOS CON MORTERO DE REPARACION E= 0.03 m PARA ADECUACION DE PISOS EXISTENTES	m²	50,00	\$	78.741,00	\$	3.937.050,00	\$	3.937.050,00
2.1.8	PINTURA ESMALTE SOBRE CARPINTERIA METALICA EXISTENTE INCLUYE LIJADO DE SUPERFICIES Y APLICACION DE ANTICORROSIVO)	m²	140,00	\$	20.255,00	\$	2.835.700,00	\$	2.835.700,00
2.2	REPARACION Y COMPLEMENTACION DE ANDENES, PASARELAS Y AREAS EXTERIORES. INCLUYE SEÑALIZACION.				\$	42.169.450,00			
2.2.1	BORDILLO EN CONCRETO FUNDIDO EN SITIO EN CONCRETO DE 3.000 PSI H=35 CM, B=15 CM.	m	160,00	\$	56.399,00	\$	9.023.840,00	\$	9.023.840,00
2.2.2	ANDEN EN CONCRETO 2.500 PSI REFORZADO E= 0.10M. ACABADO ESCOBIADO (INCLUYE MALLA ELECTROSOLDADA M-084)	m²	100,00	\$	70.612,00	\$	7.061.200,00	\$	7.061.200,00
2.2.3	CUNETAS PERIMETRALES EN CONCRETO 3.000 PSI ALTURA VARIABLE ENTRE 0.10 Y 0.25 M Y ANCHO ENTRE 0.20 Y 0.40 M	m	82,00	\$	55.840,00	\$	4.578.880,00	\$	4.578.880,00
2.2.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE BARANDA EN TUBO Ø2" AGUAS NEGRAS + PLATINA METALICA DE 4MM DE ESPESOR EN ACERO+ TRAVESANOS EN TUBO Ø1" AGUAS NEGRAS+ ACABADO WASH PRIMER ANTICORROSIVO Y PINTURA ESMALTE TIPO PINTULUX COLOR NEGRO DE PINTUCO O	m	30,00	\$	176.860,00	\$	5.305.800,00	\$	5.305.800,00
2.2.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE PASARELA EN FIBRA DE VIDRIO CON BARANDA EN TUBERIA METALICA Ø=1 1/2"	m	30,00	\$	539.991,00	\$	16.199.730,00	\$	16.199.730,00
2.3	MEJORAMIENTO INSTALACIONES FISICAS Y DOTACION DE LABORATORIOS				\$	119.551.440,45			
2.3.1	PAÑETE LISO MUROS 1:3 INTERIOR (INCLUYE FILOS Y DILATACIONES)	m²	10,00	\$	21.394,00	\$	213.940,00	\$	213.940,00
2.3.2	DEMOLICION Y RETIRO ENCHAPE EXISTENTE	m²	244,00	\$	8.551,00	\$	2.086.444,00	\$	2.086.444,00
2.3.3	ESTUCCO Y VINILO 3 MANOS SOBRE MURO (INCLUYE 1 MANO EN PINTURA TIPO 2 Y DOS MANOS EN PINTURA TIPO 1, FILOS Y DILATACIONES)	m²	90,00	\$	21.874,00	\$	1.968.660,00	\$	1.968.660,00
2.3.4	GUARDA ESCOBA MEDIACAÑA EN GRANITO	m	28,00	\$	41.620,00	\$	1.082.120,00	\$	1.082.120,00
2.3.5	MEDIA CAÑA EN MORTERO ESMALTADO PARA MUROS	m	35,00	\$	13.636,00	\$	477.260,00	\$	477.260,00
2.3.6	PINTURA EPOXICA INTERIOR PARA MUROS A DOS MANOS	m²	400,00	\$	23.300,00	\$	9.320.000,00	\$	9.320.000,00
2.3.7	ENCHAPE EN GRANITO PULIDO BLANCO INCLUYE SALPICADEROS BORDES Y DILATACIONES PLASTICAS O EN BRONCE	m²	21,00	\$	130.193,00	\$	2.734.053,00	\$	2.734.053,00
2.3.8	DEMOLICION Y RETIRO DE MESON EN CONCRETO EXISTENTE	m²	3,48	\$	33.472,00	\$	116.482,56	\$	116.482,56
2.3.9	MESONES EN CONCRETO DE 3000 psi REFORZADO e=0.08 m a=0.60m	m	16,15	\$	116.233,00	\$	1.877.162,95	\$	1.877.162,95
2.3.10	SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA EN LAMINA COLD ROLLED CALIBRE 18 PINTADA E INSTALADA CON VIDRIO INCOLORO 5mm	m²	17,22	\$	288.277,00	\$	4.964.129,94	\$	4.964.129,94
2.3.11	DEMOLICION Y RETIRO CIELO RASO EXTENTE	m²	200,00	\$	12.878,00	\$	2.575.600,00	\$	2.575.600,00
2.3.12	CIELO RASO EN DRY WALL PLANO E= 6mm (INCLUYE ESTUCCO Y PINTURA)	m²	200,00	\$	112.526,00	\$	22.505.200,00	\$	22.505.200,00
2.3.13	SUMINISTRO E INSTALACION LAVAPLATOS EN ACERO INOXIDABLE 36 lbs. CON GRIFERIA	Und	5,00	\$	235.938,00	\$	1.179.690,00	\$	1.179.690,00
2.3.14	BALDOSA GRANO DE MARMOL 33 X 33 Cm.	m²	191,00	\$	87.768,00	\$	16.763.688,00	\$	16.763.688,00
2.3.15	INSTALACION EQUIPO COMPLEMENTARIO PARA LABORATORIO FISICO QUIMICO SEGUN LISTA DESCRITA EN LA ESPECIFICACION TECNICA No. 2.3.17								
2.3.15.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPO PARA PRUEBA DE JARRAS CON 6 PUESTOS. CONTROL DIGITAL DE VELOCIDAD, TEMPORIZADOR E ILUMINACION	Und	1,00	\$	9.219.520,00	\$	9.219.520,00	\$	9.219.520,00
2.3.15.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESPECTROFOTOMETRO PARA MEDICION DE TURBIEDAD Y COLOR.	Und	1,00	\$	36.206.310,00	\$	36.206.310,00	\$	36.206.310,00

2.3.15.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPO PARA MEDICION DE PH EN DECIMAS, CON CALIBRACION DE TRECE ESTANDARES, MEDICION DE CONDUCTIVIDAD ENTRE 0.001 -5/CM Y 1000 MS/CM, CON MEDICION DE TEMPERATURA DE SOLUCION TESTADA, LABORATORIO F-Q-4	Und	1.00	\$ 6 261 180.00	\$ 6 261 180.00	\$ 6 261 180.00	(13.04)
2.4	RED DE SUMINISTRO DE AGUA A PRESION (VER DOCUMENTO 197-G-JF-007-R1 NUMERAL 4.2 PAGINA 4)				\$ 137.135.762.00		
2.4.1	SUMINISTRO E INSTALACION SISTEMA HIDRAULICO DE PRESION CONSTANTE (80 PSI) (INCLUYE 2 BOMBAS DE 7.5 HP CAUDAL DE 140 GPM C/U, RANGO DE PRESION DE 40 - 80 PSI, TANQUE DE 500 LTS, TABLERO DE CONTROL Y ACCESORIOS CONEXION A SISTEMA HIDRAULICO Y	Und	1.00	\$ 15 632 376.00	\$ 15 632 376.00	\$ 15 632 376.00	(13.04)
2.4.2	SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA BOLA 3" 150#. (INCLUYE DOS BRIDAS, EMPAQUES Y TORNILLERIA)	Und	4.00	\$ 650 410.00	\$ 2 601 640.00	\$ 2 601 640.00	(13.04)
2.4.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA CHEQUE CORTINA 3" 150# (INCLUYE UNA BRIDA, EMPAQUE Y TORNILLERIA)	Und	2.00	\$ 910 441.00	\$ 1 820 882.00	\$ 1 820 882.00	(13.04)
2.4.4	SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA BOLA 1/2" ROSCA NPT PVC-P. (INCLUYE CONECTOR RAPIDO PARA MANGUERA)	Und	3.00	\$ 32 799.00	\$ 98 397.00	\$ 98 397.00	(13.04)
2.4.5	SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA BOLA 1" ROSCA NPT PVC-P. (INCLUYE CONECTOR RAPIDO PARA MANGUERA)	Und	3.00	\$ 90 336.00	\$ 271 014.00	\$ 271 014.00	(13.04)
2.4.6	SUMINISTRO E INSTALACION MANGUERA 1/2" 150 PSI, 50m (INCLUYE CONECTOR RAPIDO Y BOQUILLA PARA MANGUERA)	Und	3.00	\$ 97 400.00	\$ 292 200.00	\$ 292 200.00	(13.04)
2.4.7	SUMINISTRO E INSTALACION MANGUERA 1" 150 PSI, 50m (INCLUYE CONECTOR RAPIDO Y BOQUILLA PARA MANGUERA)	Und	3.00	\$ 169 450.00	\$ 508 350.00	\$ 508 350.00	(13.04)
2.4.8	INSTALACION TUBERIA PVC-P 3" RDE 32.5 (INCLUYE ACCESORIOS)	m	220.00	\$ 6 152.00	\$ 1 353 440.00	\$ 1 353 440.00	(13.04)
2.4.9	SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA BOLA 15" 150#. (INCLUYE DOS BRIDAS, EMPAQUES Y TORNILLERIA)	Und	3.00	\$ 38 185 821.00	\$ 114 557 463.00	\$ 114 557 463.00	(13.04)
3.1	ADECUACION DESARENADORES				\$ 94.244.126.00		
3.1.1	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CONCRETO DE 4000 PSI PARA SUPLEMENTAR MUROS DE TANQUES DE DESARENACION CON ADICION DE ALTURA DE 0.5 m	m ³	6.00	\$ 980 594.00	\$ 5 883 564.00	\$ 5 883 564.00	(13.04)
3.1.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI PARA MURO DESARENADOR (INCLUYE FIGURADO Y ARMADO)	Kg	900.00	\$ 3 504.00	\$ 3 153 600.00	\$ 3 153 600.00	(13.04)
3.1.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE DEFLECTORES EN FIBRA DE VIDRIO PARA DESARENADORES, SEGUN DETALLE 197-G-PL-008	m ²	16.00	\$ 660 925.00	\$ 10 574 800.00	\$ 10 574 800.00	(13.04)
3.1.4	CERRAMIENTO PERIMETRAL EN MACA ESCABONADA, CON CUATRO HILOS DE ALAMBRE PUNTA No. 18, CONCERTINA, PUERTA DE ACCESO CON DOS CANDADOS TERMINADA EN SU PARTE	m	80.00	\$ 397 006.00	\$ 31 760 480.00	\$ 31 760 480.00	(13.04)
3.1.5	SUMINISTRO E INSTALACION SENSOR DE DETECCION DE ARENA LSH-101	Und	1.00	\$ 22 058 034.00	\$ 22 058 034.00	\$ 22 058 034.00	(13.04)
3.1.6	SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA COMPUERTA 14" # 150.	Und	2.00	\$ 10 406 824.00	\$ 20 813 648.00	\$ 20 813 648.00	(13.04)
3.2	TUBERIAS DE ADUCCION, VALVULAS MOTORIZADAS DE SUMINISTRO Y DRENAJE				\$ 143.887.727.00		
3.2.1	EXCAVACION MANUAL EN ZANJA , MATERIAL COMUN H= 0- 2.00 m	m ³	350.00	\$ 22 737.00	\$ 7 957 950.00	\$ 7 957 950.00	(13.04)
3.2.2	RELLENO, CONFORMACION Y COMPACTACION MANUAL DE MATERIAL PROVENIENTE DE EXCAVACION.	m ³	4.00	\$ 26 755.00	\$ 107 020.00	\$ 107 020.00	(13.04)
3.2.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE ARENA DE PEÑA PARA TUBERIA ENTERRADA E= 10cm.	m ³	3.00	\$ 75 656.00	\$ 226 968.00	\$ 226 968.00	(13.04)
3.2.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE SOPORTE TIPO MARCO H EN TUBERIA 4" AC. (INCLUYE PINTURA, ABRAZADERA PARA FIJACION, CIMENTACION)	Kg	600.00	\$ 14 759.00	\$ 8 855 400.00	\$ 8 855 400.00	(13.04)
3.2.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE PASA MURO AC SCH STD L=0.3 m 18"	Und	3.00	\$ 1 238 576.00	\$ 3 715 728.00	\$ 3 715 728.00	(13.04)
3.2.6	SUMINISTRO E INSTALACION MECANICA DE VALVULAS DE COMPUERTA MOTORIZADAS 18" (INCLUYE INSTALACION DE BRIDAS 18", EMPAQUES 18" Y PERNOS) MOV-201A, MOV-201B, MPV-201C	Und	3.00	\$ 36 699 906.00	\$ 110 099 718.00	\$ 110 099 718.00	(13.04)
3.2.7	INSTALACION DE TUBERIA ACERO AL CARBON 18" SCH STD (INCLUYE , PROTECCION SUPERFICIAL PARA TUBERIA ENTERRADA)	m	30.00	\$ 84 918.00	\$ 2 547 540.00	\$ 2 547 540.00	(13.04)
3.2.8	INSTALACION Y CONEXIONADO CODO 45° 18" AC SCH STD	Und	3.00	\$ 226 252.00	\$ 678 756.00	\$ 678 756.00	(13.04)
3.2.9	INSTALACION DE REDUCCION CONCENTRICA 18" x 14" AC SCH STD	Und	1.00	\$ 234 454.00	\$ 234 454.00	\$ 234 454.00	(13.04)
3.2.10	SUMINISTRO, INSTALACION Y EMPALME A LA LINEA DE 14"	Und	1.00	\$ 1 863 463.00	\$ 1 863 463.00	\$ 1 863 463.00	(13.04)
3.2.11	SUMINISTRO, INSTALACION Y EMPALME A LA LINEA DE 18"	Und	1.00	\$ 3 278 254.00	\$ 3 278 254.00	\$ 3 278 254.00	(13.04)
3.2.12	INSTALACION TUBERIA NOVAFORT O SIMILAR 18"	m	30.00	\$ 51 582.00	\$ 1 547 460.00	\$ 1 547 460.00	(13.04)
3.2.13	INSTALACION UNION PVC - AC 18"	Und	1.00	\$ 2 775 016.00	\$ 2 775 016.00	\$ 2 775 016.00	(13.04)
3.3	ESTRUCTURAS DE AQUIETAMIENTO Y TRAMPA DE SOLIDOS EN CONCRETO REFORZADO				\$ 86.004.475.26		
3.3.1	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NATURAL (H= 0-3 m, SEGUN PLANOS)	m ³	156.00	\$ 22 737.00	\$ 3 546 972.00	\$ 3 546 972.00	(13.04)
3.3.2	RELLENO EN BASE GRANULAR BG-B COMPACTADO AL 95% DEL PROCTOR	m ³	14.17	\$ 128 148.00	\$ 1 815 857.16	\$ 1 815 857.16	(13.04)
3.3.3	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CONCRETO DE LIMPIEZA F _c =1500 PSI e 0.05 m	m ³	2.20	\$ 287 372.00	\$ 632 216.40	\$ 632 216.40	(13.04)
3.3.4	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CONCRETO F _c =4000 PSI PARA ESTRUCTURA	m ³	28.00	\$ 700 679.00	\$ 19 619 012.00	\$ 19 619 012.00	(13.04)
3.3.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACERO DE REFUERZO F _c 60000 PSI (INCLUYE FIGURADO Y ARMADO)	Kg	3 360.00	\$ 3 504.00	\$ 11 773 440.00	\$ 11 773 440.00	(13.04)
3.3.6	SUMINISTRO Y APLICACION DE RECUBRIMIENTO PARA LA PROTECCION DE SUPERFICIES INTERNAS SUMERGIDAS (RECUBRIMIENTO CON ESPECIFICACION PARA CONDICIONES DE INMERSION PERMANENTE NO TOXICO)	m ²	120.00	\$ 22 956.00	\$ 2 754 960.00	\$ 2 754 960.00	(13.04)
3.3.7	SUMINISTRO E INSTALACION DE PASA MURO EL X EL L=0.30 m D=30" SCH STD	Und	1.00	\$ 4 855 156.00	\$ 4 855 156.00	\$ 4 855 156.00	(13.04)
3.3.8	SUMINISTRO E INSTALACION DE PASA MURO (0.30 m x 0.6 m) 18" Y COMPUERTA DE CHARNELA 18" EL X EB INCLUYE ACCESORIOS PARA LA INSTALACION	Und	3.00	\$ 1 238 576.00	\$ 3 715 728.00	\$ 3 715 728.00	(13.04)
3.3.9	SUMINISTRO E INSTALACION DE PASA MURO PVC L=0.30 m D=6"	Und	2.00	\$ 44 822.00	\$ 89 644.00	\$ 89 644.00	(13.04)
3.3.10	SUMINISTRO E INSTALACION DE VERTEDERO CON INDICADOR LOCAL DE CAUDAL CON REGLETA FI-201	Und	1.00	\$ 2 176 405.00	\$ 2 176 405.00	\$ 2 176 405.00	(13.04)
3.3.11	SUMINISTRO E INSTALACION DE TRAMPA DE SOLIDOS MECANIZADA SEGUN DATA SHEET 197-G-AX-001	Und	1.00	\$ 30 235 669.00	\$ 30 235 669.00	\$ 30 235 669.00	(13.04)
3.3.12	SUMINISTRO E INSTALACION DE PASARELA EN FIBRA DE VIDRIO CON BARANDA EN TUBERIA METALICA D=1 1/2"	m	3.50	\$ 539 991.00	\$ 1 889 968.50	\$ 1 889 968.50	(13.04)

3.3.13	CONSTRUCCION DE ESCALERA EN CONCRETO REFORZADO 3000 PSI SOBRE TERRENO (INCLUYE ACERO DE REFUERZO)	m ²	2.10	\$ 842,692.00	\$ 1,769,653.20	\$ 1,769,653.20	(3.00)
3.3.14	ANDEN CONCRETO 2,500 PSI REFORZADO E= 0.10M. ACABADO ESCABIADO (INCLUYE MALLA ELECTROSOLDADA M-084)	m ²	16.00	\$ 70,612.00	\$ 1,129,792.00	\$ 1,129,792.00	(3.00)
3.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA CONEXIÓN A FLOCULADORES DIAMETRO 30"			\$ 66,527,180.50			
3.4.1	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN H= 0-2.00 m	m ³	125.00	\$ 22,737.00	\$ 2,842,125.00	\$ 2,842,125.00	(3.00)
3.4.2	RELLENO, CONFORMACION Y COMPACTACION MANUAL DE MATERIAL PROVENIENTE DE EXCAVACION	m ³	60.00	\$ 26,755.00	\$ 1,605,300.00	\$ 1,605,300.00	(3.00)
3.4.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE ARENA DE PEÑA PARA TUBERIA ENTERRADA E= 10CM.	m ³	8.00	\$ 75,656.00	\$ 605,248.00	\$ 605,248.00	(3.00)
3.4.4	INSTALACION DE TUBERIA GRP 30" (INCLUYE PROTECCION SUPERFICIAL PARA TUBERIA ENTERRADA)	m	49.00	\$ 138,176.00	\$ 6,770,624.00	\$ 6,770,624.00	(3.00)
3.4.5	SUMINISTRO E INSTALACION BRIDA GRP 30" (INCLUYE EMPAQUE Y TORNILLERIA)	Und	5.00	\$ 2,328,786.00	\$ 11,643,930.00	\$ 11,643,930.00	(3.00)
3.4.6	SUMINISTRO E INSTALACION CODO 30" 45° GRP	Und	2.00	\$ 3,717,450.00	\$ 7,434,900.00	\$ 7,434,900.00	(3.00)
3.4.7	SUMINISTRO E INSTALACION CODO 30" 90° GRP	Und	1.00	\$ 4,551,640.00	\$ 4,551,640.00	\$ 4,551,640.00	(3.00)
3.4.8	INSTALACION TEE RED 30" A 14" GRP	Und	3.00	\$ 4,407,712.00	\$ 13,223,136.00	\$ 13,223,136.00	(3.00)
3.4.9	SUMINISTRO E INSTALACION BRIDA 14" GRP (INCLUYE EMPAQUE Y TORNILLERIA)	Und	3.00	\$ 1,080,913.00	\$ 3,242,739.00	\$ 3,242,739.00	(3.00)
3.4.10	INSTALACION CODO ACERO AL CARBON 90° 30" SCH STD	Und	1.00	\$ 3,337,526.00	\$ 3,337,526.00	\$ 3,337,526.00	(3.00)
3.4.11	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONCRETO DE LIMPIEZA F _c =1500 PSI e 0.05 m	m ³	0.50	\$ 287,372.00	\$ 143,686.00	\$ 143,686.00	(3.00)
3.4.12	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CONCRETO F _c =4000 PSI	m ³	1.00	\$ 700,679.00	\$ 700,679.00	\$ 700,679.00	(3.00)
3.4.13	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACERO DE REFUERZO F _y =60,000 PSI (INCLUYE FIGURADO Y ARMADO)	Kg	145.00	\$ 3,504.00	\$ 508,080.00	\$ 508,080.00	(3.00)
3.4.14	SUMINISTRO E INSTALACION DE TAPA CARCAMO EN REJILLA FABRICADA EN FIBRA DE VIDRIO	m ²	7.50	\$ 431,663.00	\$ 3,237,472.50	\$ 3,237,472.50	(3.00)
3.4.15	SUMINISTRO E INSTALACION DE DRENAJE DE CARCAMO FABRICADO EN TUBERIA PVC SAN- 4" (INCLUYE TUBERIA, ACCESORIOS Y CONSUMIBLES) VER PLANO 197-GPL-001-01	m	15.00	\$ 32,821.00	\$ 492,315.00	\$ 492,315.00	(3.00)
3.4.16	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONJUNTO BRIDA - BRIDA CIEGA 30" (INCLUYE BRIDA, Y BRIDA CIEGA, EMPAQUE Y PERNOS)	Und	1.00	\$ 4,420,300.00	\$ 4,420,300.00	\$ 4,420,300.00	(3.00)
3.4.17	MURO EN LADRILLO ESTRUCTURAL PRENSADO PORTANTE ARCILLA 30"x14.5"x9 CM. INCLUYE GRAFIL 5 MM ANCLAJES PERFORACION Y ADHESIVO EPOXICO	m ²	26.00	\$ 46,436.00	\$ 1,207,336.00	\$ 1,207,336.00	(3.00)
3.4.18	PAÑETE LISO MUROS 1:3 INTERIOR (INCLUYE FILOS Y DILATACIONES)	m ²	26.00	\$ 21,544.00	\$ 560,144.00	\$ 560,144.00	(3.00)
3.5	SUMINISTRO E INSTALACION LINEAS DE ALIMENTACION FLOCULADORES			\$ 223,278,288.00			
3.5.1	INSTALACION DE TUBERIA ACERO AL CARBON 14"	m	12.00	\$ 51,386.00	\$ 616,632.00	\$ 616,632.00	(3.00)
3.5.2	SUMINISTRO E INSTALACION MECANICA DE VALVULA DE MARIPOSA 14" MOTORIZADA (INCLUYE EL SUMINISTRO E INSTALACION DE ACTUADOR, BRIDAS, EMPAQUES Y TORNILLERIA) MOV-401A, MOV-402A, MOV-403A	Und	6.00	\$ 26,936,922.00	\$ 161,619,732.00	\$ 161,619,732.00	(3.00)
3.5.3	SUMINISTRO E INSTALACION MEDIDOR DE FLUJO TIPO MAGNETICO 14" 150# (INCLUYE EL SUMINISTRO E INSTALACION DE BRIDAS, EMPAQUES Y TORNILLERIA) FIT-401, FIT-402 Y FIT-403	Und	3.00	\$ 17,824,963.00	\$ 53,474,889.00	\$ 53,474,889.00	(3.00)
3.5.4	INSTALACION DE CODO EN ACERO AL CARBON DE 14" 90°	Und	3.00	\$ 1,695,941.00	\$ 5,087,523.00	\$ 5,087,523.00	(3.00)
3.5.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE SOPORTE TIPO MARCO H EN TUBERIA 4" AC. (INCLUYE PINTURA, ABRAZADERA PARA FIJACION, CIMENTACION)	Kg	168.00	\$ 14,759.00	\$ 2,479,512.00	\$ 2,479,512.00	(3.00)
4.1	ADECUACION SISTEMA DE RECIBO Y ALMACENAMIENTO DE FLOCULANTE			\$ 38,922,468.00			
4.1.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE SWITCHES DE NIVEL (ALTO, BAJO, BAJO-BAJO LSH-301, LSL-301, LSL-301)	Und	3.00	\$ 259,594.00	\$ 778,782.00	\$ 778,782.00	(3.00)
4.1.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAZO DE APAGADO AUTOMATICO LOCAL DE BOMBA DE ALIMENTACION CON RELE NORMALMENTE CERRADO E INDICADOR DE LLENADO ALTO (INCLUYE TABLERO)	Und	1.00	\$ 1,671,238.00	\$ 1,671,238.00	\$ 1,671,238.00	(3.00)
4.1.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAZO DE APAGADO AUTOMATICO LOCAL DE BOMBA DOSIFICADORA CON RELE NORMALMENTE CERRADO E INDICADOR DE BAJO BAJO	Und	1.00	\$ 1,671,238.00	\$ 1,671,238.00	\$ 1,671,238.00	(3.00)
4.1.4	SUMINISTRO E INSTALACION MEDIDOR DE FLUJO TIPO MAGNETICO 1" 150# FIT-301	Und	1.00	\$ 4,898,151.00	\$ 4,898,151.00	\$ 4,898,151.00	(3.00)
4.1.5	SUMINISTRO E INSTALACION SISTEMA DE INYECCION DE COAGULANTE	Und	1.00	\$ 644,096.00	\$ 644,096.00	\$ 644,096.00	(3.00)
4.1.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE MEZCLADOR ESTATICO 30" (INCLUYE DOS BRIDAS CON SUS EMPAQUES Y TORNILLERIA PARA INSTALACION EN TUBERIA), SEGUN DATA SHEET 197-G-AX-001	Und	1.00	\$ 28,580,643.00	\$ 28,580,643.00	\$ 28,580,643.00	(3.00)
4.1.7	SUMINISTRO E INSTALACION DE LINEA DE MUESTREO DE AGUA CRUDA EN TUBERIA PVC-P 1" RDE 32.5. (INCLUYE VALVULAS DE BOLA 1" Y ACCESORIOS).	m	40.00	\$ 16,958.00	\$ 678,320.00	\$ 678,320.00	(3.00)
5.1	CONSTRUCCIÓN FLOCULADOR NUMERO 3			\$ 414,237,847.40			
5.1.1	DEMOLICION Y RETIRO DE ESTRUCTURAS EN CONCRETO	m ³	80.00	\$ 178,555.00	\$ 14,284,400.00	\$ 14,284,400.00	(3.00)
5.1.2	EXCAVACION MECANICA EN MATERIAL COMUN H= 0-4.00 m	m ³	78.00	\$ 7,741.00	\$ 603,798.00	\$ 603,798.00	(3.00)
5.1.3	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN H= 2.0 A 4.00 m	m ³	50.00	\$ 28,622.00	\$ 1,431,100.00	\$ 1,431,100.00	(3.00)
5.1.4	RELLENO EN BASE GRANULAR BQ-B COMPACTADO AL 95% DEL PROCTOR	m ³	77.80	\$ 128,148.00	\$ 9,969,914.40	\$ 9,969,914.40	(3.00)
5.1.5	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CONCRETO F _c =4000 PSI	m ³	162.00	\$ 700,679.00	\$ 113,509,998.00	\$ 113,509,998.00	(3.00)
5.1.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACERO DE REFUERZO F _y =60,000 PSI (INCLUYE FIGURADO Y ARMADO)	Kg	26,783.00	\$ 3,504.00	\$ 93,847,632.00	\$ 93,847,632.00	(3.00)
5.1.7	SUMINISTRO Y APLICACION DE RECUBRIMIENTO PARA LA PROTECCION DE SUPERFICIES INTERNAS SUMERGIDAS (RECUBRIMIENTO CON ESPECIFICACION PARA CONDICIONES DE INMERSION PERMANENTE NO TOXICO)	m ²	995.00	\$ 22,958.00	\$ 22,843,210.00	\$ 22,843,210.00	(3.00)

5.1.8	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABIQUES INTERNOS EN FIBRA DE VIDRIO E=0.006 m (INCLUYE MARCO Y ELEMENTOS DE ANCLAJE A MUROS)	m ²	720.00	\$ 161 235.00	\$ 130 489 200.00	\$ 130 489 200.00	(0.14)
5.1.9	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVCs 6" CON PERFORACION D=1 1/2" C/ 0.5 m (INCLUYE ACCESORIOS Y CONSUMIBLES)	m	83.00	\$ 76 999.00	\$ 6 390 917.00	\$ 6 390 917.00	(0.00)
5.1.10	SUMINISTRO E INSTALACION DE RED DE AGUA A PRESION PARA PURGA DE LODOS PVCp 2" RDE 32.5 CON PERFORACION D=1/8" C/ 0.5 m (VER PLANO 197-C-PL-010-01) (INCLUYE ACCESORIOS Y CONSUMIBLES)	m	83.00	\$ 23 322.00	\$ 1 935 726.00	\$ 1 935 726.00	(0.00)
5.1.11	SUMINISTRO E INSTALACION ACOMETIDA PARA RED DE AGUA A PRESION PARA PURGA DE LODOS PVCp 3" RDE 32.5 (VER PLANO 197-C-PL-010-01) (INCLUYE VALVULA BOLA 3" PVC ACCESORIOS Y CONSUMIBLES)	Und	3.00	\$ 250 965.00	\$ 752 895.00	\$ 752 895.00	(0.00)
5.1.12	SUMINISTRO E INSTALACION MECANICA VALVULAS DE COMPUERTA MOTORIZADAS 6" (INCLUYE INSTALACION DE BRIDAS F 6", EMPAQUES 6" Y PERNOS, PASAMURO 6") MOV-4038	Und	1.00	\$ 17 413 640.00	\$ 17 413 640.00	\$ 17 413 640.00	(0.00)
5.1.13	SUMINISTRO E INSTALACION COMPUERTA MANUAL EN FIBRA DE VIDRIO H=0.7 m	Und	1.00	\$ 765 417.00	\$ 765 417.00	\$ 765 417.00	(0.00)
5.2	ADECUACION Y AMPLIACION FLOCULADOR 2				\$ 241 486 819.00		
5.2.1	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS EN CONCRETO	m ³	35.00	\$ 178 555.00	\$ 6 249 425.00	\$ 6 249 425.00	(0.00)
5.2.2	EXCAVACION MECANICA EN MATERIAL COMUN H= 0-4.00 m	m ³	150.00	\$ 7 741.00	\$ 1 161 150.00	\$ 1 161 150.00	(0.00)
5.2.3	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN H= 0-4.00 m	m ³	20.00	\$ 28 622.00	\$ 572 440.00	\$ 572 440.00	(0.00)
5.2.4	RELLENO EN BASE GRANULAR BG-B COMPACTADO AL 95% DEL PROCTOR	m ³	40.50	\$ 128 148.00	\$ 5 189 994.00	\$ 5 189 994.00	(0.00)
5.2.5	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CONCRETO Fc 4000 PSI	m ³	67.00	\$ 700 679.00	\$ 46 945 493.00	\$ 46 945 493.00	(0.00)
5.2.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONCRETO CICLOPEO	m ³	46.00	\$ 391 794.00	\$ 18 022 524.00	\$ 18 022 524.00	(0.00)
5.2.7	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACERO DE REFUERZO F, 50000 PSI (INCLUYE FIGURADO Y ARMADO)	Kg	10 700.00	\$ 3 504.00	\$ 37 492 800.00	\$ 37 492 800.00	(0.00)
5.2.8	SUMINISTRO Y APLICACION DE RECUBRIMIENTO PARA LA PROTECCION DE SUPERFICIES INTERNAS SUMERGIDAS (RECUBRIMIENTO CON ESPECIFICACION PARA CONDICIONES DE INMERSION PERMANENTE NO TOXICO)	m ²	378.00	\$ 22 958.00	\$ 8 678 124.00	\$ 8 678 124.00	(0.00)
5.2.9	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABIQUES INTERNOS EN FIBRA DE VIDRIO E=0.006 m (INCLUYE MARCO Y ELEMENTOS DE ANCLAJE A MUROS)	m ²	490.00	\$ 181 235.00	\$ 88 805 150.00	\$ 88 805 150.00	(0.00)
5.2.10	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVCs 6" CON PERFORACION D=1 1/2" C/ 0.5 m (INCLUYE ACCESORIOS Y CONSUMIBLES)	m	83.00	\$ 76 999.00	\$ 6 390 917.00	\$ 6 390 917.00	(0.00)
5.2.11	SUMINISTRO E INSTALACION DE RED DE AGUA A PRESION PARA PURGA DE LODOS PVCp 2" RDE 32.5 CON PERFORACION D=1/8" C/ 0.5 m (VER PLANO 197-C-PL-010-01) (INCLUYE ACCESORIOS Y CONSUMIBLES)	m	83.00	\$ 23 322.00	\$ 1 935 726.00	\$ 1 935 726.00	(0.00)
5.2.12	SUMINISTRO E INSTALACION ACOMETIDA PARA RED DE AGUA A PRESION PARA PURGA DE LODOS PVCp 3" RDE 32.5 (VER PLANO 197-C-PL-010-01) (INCLUYE VALVULA BOLA 3" PVC ACCESORIOS Y CONSUMIBLES)	Und	3.00	\$ 250 965.00	\$ 752 895.00	\$ 752 895.00	(0.00)
5.2.13	SUMINISTRO E INSTALACION MECANICA VALVULAS DE COMPUERTA MOTORIZADAS F 6" (INCLUYE INSTALACION DE BRIDAS F 6", EMPAQUES F 6" Y PERNOS, PASAMURO 6" Y RETIRO VALVULA EXISTENTE)	Und	1.00	\$ 17 413 640.00	\$ 17 413 640.00	\$ 17 413 640.00	(0.00)
5.2.14	SUMINISTRO E INSTALACION COMPUERTA MANUAL EN FIBRA DE VIDRIO H=0.7 m	Und	1.00	\$ 765 417.00	\$ 765 417.00	\$ 765 417.00	(0.00)
5.2.15	RELLENO CON MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO PARA RESANE DE BAFLES EXISTENTES	m ²	49.00	\$ 22 676.00	\$ 1 111 124.00	\$ 1 111 124.00	(0.00)
5.3	ADECUACION Y AMPLIACION FLOCULADOR 1				\$ 226 743 251.00		
5.3.1	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS EN CONCRETO	m ³	35.00	\$ 178 555.00	\$ 6 249 425.00	\$ 6 249 425.00	(0.00)
5.3.2	EXCAVACION MECANICA EN MATERIAL COMUN H= 0-4.00 m	m ³	200.00	\$ 7 741.00	\$ 1 548 200.00	\$ 1 548 200.00	(0.00)
5.3.3	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN H= 0-4.00 m	m ³	23.00	\$ 28 622.00	\$ 658 306.00	\$ 658 306.00	(0.00)
5.3.4	RELLENO EN BASE GRANULAR BG-B COMPACTADO AL 95% DEL PROCTOR	m ³	37.50	\$ 128 148.00	\$ 4 805 550.00	\$ 4 805 550.00	(0.00)
5.3.5	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CONCRETO Fc 4000 PSI	m ³	63.00	\$ 700 679.00	\$ 44 142 777.00	\$ 44 142 777.00	(0.00)
5.3.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONCRETO CICLOPEO	m ³	41.00	\$ 391 794.00	\$ 16 063 554.00	\$ 16 063 554.00	(0.00)
5.3.7	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACERO DE REFUERZO F, 60000 PSI (INCLUYE FIGURADO Y ARMADO)	Kg	10 100.00	\$ 3 504.00	\$ 35 390 400.00	\$ 35 390 400.00	(0.00)
5.3.8	SUMINISTRO Y APLICACION DE RECUBRIMIENTO PARA LA PROTECCION DE SUPERFICIES INTERNAS SUMERGIDAS (RECUBRIMIENTO CON ESPECIFICACION PARA CONDICIONES DE INMERSION PERMANENTE NO TOXICO)	m ²	480.00	\$ 22 958.00	\$ 11 019 840.00	\$ 11 019 840.00	(0.00)
5.3.9	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABIQUES INTERNOS EN FIBRA DE VIDRIO E=0.006 m (INCLUYE MARCO Y ELEMENTOS DE ANCLAJE A MUROS)	m ²	416.00	\$ 181 235.00	\$ 75 393 760.00	\$ 75 393 760.00	(0.00)
5.3.10	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVCs 6" CON PERFORACION D=1 1/2" C/ 0.5 m (VER PLANO 197-C-PL-010-02) (INCLUYE ACCESORIOS Y CONSUMIBLES)	m	45.00	\$ 76 999.00	\$ 3 464 955.00	\$ 3 464 955.00	(0.00)
5.3.11	SUMINISTRO E INSTALACION ACOMETIDA PARA RED DE AGUA A PRESION PARA PURGA DE LODOS PVCp 3" RDE 32.5 (VER PLANO 197-C-PL-010-01) (INCLUYE VALVULA BOLA 3" PVC ACCESORIOS Y CONSUMIBLES)	m	24.00	\$ 250 965.00	\$ 6 023 160.00	\$ 6 023 160.00	(0.00)
5.3.12	SUMINISTRO E INSTALACION DE RED DE AGUA A PRESION PARA PURGA DE LODOS PVCp 2" RDE 32.5 CON PERFORACION D=1/8" C/ 0.5 m (VER PLANO 197-C-PL-010-01) (INCLUYE ACCESORIOS Y CONSUMIBLES)	m	90.00	\$ 23 322.00	\$ 2 098 980.00	\$ 2 098 980.00	(0.00)
5.3.13	SUMINISTRO E INSTALACION ACOMETIDA PARA RED DE AGUA A PRESION PARA PURGA DE LODOS PVCp 3" RDE 32.5 (VER PLANO 197-C-PL-010-01) (INCLUYE VALVULA BOLA 3" PVC ACCESORIOS Y CONSUMIBLES)	Und	3.00	\$ 250 965.00	\$ 752 895.00	\$ 752 895.00	(0.00)
5.3.14	SUMINISTRO E INSTALACION MECANICA VALVULAS DE COMPUERTA MOTORIZADAS F 6" (INCLUYE INSTALACION DE BRIDAS F 6", EMPAQUES F 6" Y PERNOS, PASAMURO 6" Y RETIRO VALVULA EXISTENTE)	Und	1.00	\$ 17 413 640.00	\$ 17 413 640.00	\$ 17 413 640.00	(0.00)
5.3.15	SUMINISTRO E INSTALACION COMPUERTA MANUAL EN FIBRA DE VIDRIO H=0.7 m	Und	1.00	\$ 765 417.00	\$ 765 417.00	\$ 765 417.00	(0.00)
5.3.16	RELLENO CON MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO PARA RESANE DE BAFLES EXISTENTES	m ²	42.00	\$ 22 676.00	\$ 952 392.00	\$ 952 392.00	(0.00)
6.1	ADECUACION SEDIMENTADORES 1 Y 2				\$ 509 936 267.00		
6.1.1	DESMANTELAMIENTO Y RETIRO DE CELDAS DE SEDIMENTACION	m ²	150.00	\$ 30 065.00	\$ 4 509 750.00	\$ 4 509 750.00	(0.00)
6.1.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE CELDAS DE SEDIMENTACION ACELERADA SENCILLA	m ²	210.00	\$ 644 358.00	\$ 135 315 180.00	\$ 135 315 180.00	(0.00)
6.1.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTRUCTURA DE SOPORTE PARA CELDAS DE SEDIMENTACION	Kg	2 820.00	\$ 17 719.00	\$ 49 967 580.00	\$ 49 967 580.00	(0.00)
6.1.4	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS EN CONCRETO	m ³	1.00	\$ 178 555.00	\$ 178 555.00	\$ 178 555.00	(0.00)

6.1.5	ADECUACION CANALES EXISTENTES EN CONCRETO REFORZADO PARA INSTALACION DE CANALÉAS EN FIBRA DE VIDRIO	m	40.00	\$ 61.182,00	\$ 2.447.280,00	\$ 2.447.280,00	0,00
6.1.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE CANAL DE DISTRIBUCION EN FIBRA DE VIDRIO L=2.3 m A= 0.25 m. SECCION SEGUN DETALLES 197-C-PL-004-01	Und	80.00	\$ 366.190,00	\$ 29.295.200,00	\$ 29.295.200,00	0,00
6.1.7	SUMINISTRO Y APLICACION DE RECUBRIMIENTO PARA LA PROTECCION DE SUPERFICIES INTERNAS SUMERGIDAS (RECUBRIMIENTO CON ESPECIFICACION PARA CONDICIONES DE INMERSION PERMANENTE NO TOXICO)	m²	520.00	\$ 22.958,00	\$ 11.938.160,00	\$ 11.938.160,00	0,00
6.1.8	SUMINISTRO E INSTALACION MECANICA DE VALVULA MOTORIZADA DE PISO D=45 cm. MOV-501C, MOV-502C	Und	2.00	\$ 52.918.986,00	\$ 105.837.972,00	\$ 105.837.972,00	0,00
6.1.9	SUMINISTRO E INSTALACION DE RED DE AGUA A PRESION PARA PURGA DE LODOS PVC-P 2" RDE 21 CON PERFORACION D=1/8" C/ 0.5 m (VER PLANO 197-C-PL-010-01) (INCLUYE ACCESORIOS Y CONSUMIBLES)	m	120.00	\$ 23.322,00	\$ 2.798.640,00	\$ 2.798.640,00	0,00
6.1.10	SUMINISTRO E INSTALACION ACOMETIDA PARA RED DE AGUA A PRESION PARA PURGA DE LODOS PVC-P 3" RDE 21 (VER PLANO 197-C-PL-010-01) (INCLUYE 1 VALVULA BOLA 3" PVC PARA CADA SEDIMENTADOR. ACCESORIOS Y CONSUMIBLES)	Und	4.00	\$ 250.965,00	\$ 1.003.860,00	\$ 1.003.860,00	0,00
6.1.11	INSTALACION DE SISTEMA DE MEDICION DE CAUDAL SEDIMENTADORES FIT-501, FIT-502	Und	2.00	\$ 6.434.674,00	\$ 12.869.348,00	\$ 12.869.348,00	0,00
6.1.12	SUMINISTRO E INSTALACION DE COMPUERTA MOTORIZADAS 0.6 m X 1.1 m , DE CONTROL DE FLUJO SEDIMENTADORES MOV-501A, MOV-501B, MOV-502A, MOV-502B	Und	4.00	\$ 37.659.958,00	\$ 150.639.832,00	\$ 150.639.832,00	0,00
6.1.13	RESANE DE PERFORACIONES D=4", EN MURO DE ENTRADA E=0.3 m	Und	132.00	\$ 22.305,00	\$ 2.944.260,00	\$ 2.944.260,00	0,00
6.1.14	SELLAMIENTO BASE MURO DE ALIMENTACION EN CONCRETO 3000 PSI (e=0.10m)	m²	3.00	\$ 63.550,00	\$ 190.650,00	\$ 190.650,00	0,00
6.2	ADECUACION SEDIMENTADORES 3, 4 Y 5				\$ 397.697.419,00		
6.2.1	DESMANTELIAMIENTO Y RETIRO DE CELDAS DE SEDIMENTACION	m²	200.00	\$ 30.065,00	\$ 6.013.000,00	\$ 6.013.000,00	0,00
6.2.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE CELDAS DE SEDIMENTACION ACELERADA DE DOBLE ALTURA	m²	120.00	\$ 644.358,00	\$ 77.322.960,00	\$ 77.322.960,00	0,00
6.2.3	DESMANTELIAMIENTO Y RETIRO ESTRUCTURA PORTANTE CELDAS DE SEDIMENTACION	Kg	3.025.00	\$ 3.699,00	\$ 11.189.475,00	\$ 11.189.475,00	0,00
6.2.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTRUCTURA DE SOPORTE PARA CELDAS DE SEDIMENTACION	Kg	3.300.00	\$ 17.719,00	\$ 58.472.700,00	\$ 58.472.700,00	0,00
6.2.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE ALETAS EN FIBRA DE VIDRIO PARA CANALES DE DISTRIBUCION EXISTENTES, SECCION SEGUN DETALLES 197-C-PL-004-04	m	217.00	\$ 65.406,00	\$ 14.193.102,00	\$ 14.193.102,00	0,00
6.2.6	SUMINISTRO Y APLICACION DE RECUBRIMIENTO PARA LA PROTECCION DE SUPERFICIES INTERNAS SUMERGIDAS (RECUBRIMIENTO CON ESPECIFICACION PARA CONDICIONES DE INMERSION PERMANENTE NO TOXICO)	m²	860.00	\$ 22.958,00	\$ 19.743.880,00	\$ 19.743.880,00	0,00
6.2.7	INSTALACION MECANICA DE VALVULA MARIPOSA 14" MOTORIZADA PARA RETIRO DE LODOS (INCLUYE ACCESORIOS Y RETIRO DE VALVULA EXISTENTE) MOV-503B, MOV-504B, MOV-505B	Und	3.00	\$ 8.729.622,00	\$ 26.188.866,00	\$ 26.188.866,00	0,00
6.2.8	SUMINISTRO E INSTALACION MECANICA DE VALVULA COMPUERTA CIRCULAR 14" MOTORIZADA PARA ENTRADA DE AGUA FLOCULADA (INCLUYE ACCESORIOS Y RETIRO DE VALVULA EXISTENTE) MOV-503A, MOV-504A, MOV-505A	Und	5.00	\$ 31.336.505,00	\$ 156.682.525,00	\$ 156.682.525,00	0,00
6.2.9	SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA DE MEDICION DE CAUDAL SEDIMENTADORES FIT-503, FIT-504	Und	4.00	\$ 6.434.674,00	\$ 25.738.696,00	\$ 25.738.696,00	0,00
6.2.10	SUMINISTRO E INSTALACION DE RED DE AGUA A PRESION PARA PURGA DE LODOS PVC-P 2" RDE 21 CON PERFORACION D=1/8" C/ 0.5 m (VER PLANO 197-C-PL-010-01) (INCLUYE ACCESORIOS Y CONSUMIBLES)	m	60.00	\$ 23.322,00	\$ 1.399.320,00	\$ 1.399.320,00	0,00
6.2.11	SUMINISTRO E INSTALACION ACOMETIDA PARA RED DE AGUA A PRESION PARA PURGA DE LODOS PVC-P 3" RDE 21 (VER PLANO 197-C-PL-010-01) (INCLUYE 1 VALVULA BOLA 3" PVC PARA CADA SEDIMENTADOR. ACCESORIOS Y CONSUMIBLES)	Und	3.00	\$ 250.965,00	\$ 752.895,00	\$ 752.895,00	0,00
7.1	INSTALACION DE VALVULA DE COMPUERTA CIRCULAR 14" LATERAL CON ACTUADOR . MOV-601A, MOV-602A	Und	2.00	\$ 31.336.505,00	\$ 62.673.010,00	\$ 62.673.010,00	0,00
7.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA MARIPOSA 22" 150# CON ACTUADOR MOTORIZADO MOV-601B, MOV-605B, MOV-607B, MOV-608B, MOV-609B	Und	5.00	\$ 59.563.060,00	\$ 297.815.300,00	\$ 297.815.300,00	0,00
7.3	INSTALACION DE ACTUADOR PARA VALVULA COMPUERTA 10" 150# EXISTENTE. MOV-601C, MOV-602C, MOV-603C, MOV-604C, MOV-605C	Und	5.00	\$ 18.331.159,00	\$ 91.655.795,00	\$ 91.655.795,00	0,00
7.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA MARIPOSA 12" 150# CON ACTUADOR MOTORIZADO. MOV-602B, MOV-603B, MOV-604B, MOV-605B	Und	4.00	\$ 25.603.603,00	\$ 102.414.412,00	\$ 102.414.412,00	0,00
7.5	INSTALACION DE ACTUADOR PARA VALVULA COMPUERTA 12" 150# EXISTENTE. MOV-601D, MOV-602D, MOV-603D, MOV-604D, MOV-605D	Und	5.00	\$ 18.331.159,00	\$ 91.655.795,00	\$ 91.655.795,00	0,00
7.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA DE COMPUERTA CIRCULAR 16" LATERAL CON ACTUADOR MOTORIZADO. MOV-603A, MOV-604A, MOV-605A	Und	3.00	\$ 33.186.101,00	\$ 99.558.303,00	\$ 99.558.303,00	0,00
7.7	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA DE COMPUERTA CUADRADA LATERAL 12" X 12" CON ACTUADOR MOTORIZADO. MOV-606A, MOV-607A, MOV-608A, MOV-609A	Und	4.00	\$ 26.602.392,00	\$ 107.209.568,00	\$ 107.209.568,00	0,00
7.8	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA DE COMPUERTA CUADRADA LATERAL 24" X 24" CON ACTUADOR MOTORIZADO. MOV-606C, MOV-607C, MOV-608C, MOV-609C	Und	4.00	\$ 31.371.992,00	\$ 125.487.968,00	\$ 125.487.968,00	0,00
7.9	INSTALACION TUBERIA PVC-P 8" RDE 21 PARA CONEXION DE FILTRO 1 A BOX CULVERT	m	15.00	\$ 21.518,00	\$ 322.770,00	\$ 322.770,00	0,00
8.1	INSTALACION DE TUBERIA PVC-P 2" RDE 21	m	60.00	\$ 6.820,00	\$ 409.200,00	\$ 409.200,00	0,00
8.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE INYECTOR DE AGUA SUPERCLORADA SEGUN DOCUMENTOS 197-G-AX-001	un	1.00	\$ 3.456.553,00	\$ 3.456.553,00	\$ 3.456.553,00	0,00
9.1	TRATAMIENTO DE PATOLOGIAS				\$ 258.895.995,00		
9.1.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOMEMBRANA PVC CON ESPECIFICACION PARA AGUA POTABLE DE 1.2 mm	m²	2.240,00	\$ 65.853,00	\$ 147.510.720,00	\$ 147.510.720,00	0,00
9.1.2	DEMOLICION DE MORTERO SOBRE CUBIERTAS DE TANQUES. INCLUYE EL RETIRO DE MATERIAL VEGETAL EXISTENTE Y MATERIAL DE DEMOLICION	m²	1.123,00	\$ 6.988,00	\$ 7.847.524,00	\$ 7.847.524,00	0,00
9.1.3	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ALUSTADO SOBRE CUBIERTAS DE TANQUES. INCLUYE EL RETIRO DE SOBRESANTES	m²	1.123,00	\$ 19.963,00	\$ 22.418.449,00	\$ 22.418.449,00	0,00
9.1.4	CORTE Y SELLADO DE JUNTAS DE DILATACION SEGUN DISEÑO	m	1.600,00	\$ 14.912,00	\$ 23.859.200,00	\$ 23.859.200,00	0,00
9.1.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA DE IMPERMEABILIZACION TIPO SONOGUARD O SIMILAR	m²	1.123,00	\$ 27.363,00	\$ 30.728.649,00	\$ 30.728.649,00	0,00
9.1.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTILACIONES EN PLACA SUPERIOR DE TANQUES DEL ALMACENAMIENTO EN TUBERIA HG D=8"	Und	14.00	\$ 1.833.373,00	\$ 25.667.222,00	\$ 25.667.222,00	0,00
9.1.7	SUMINISTRO E INSTALACION TAPA TANQUE EN LAMINA ALFAJOR CAL 3/16 CON MARCO EN ANGULO	m²	3.00	\$ 288.077,00	\$ 864.231,00	\$ 864.231,00	0,00

10.1	ADECUACION LINEAS DE SALIDA DE TANQUES				\$ 67.960.376,00			
10.1.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA AC SCH STD 24"	m	14,00	\$ 164.245,00	\$ 2.299.430,00	\$ 2.299.430,00		0,00%
10.1.2	SUMINISTRO E INSTALACION BRIDA 24" SLIP ON (INCLUYE EMPAQUE Y TORNILLERIA)	Und	2,00	\$ 3.694.353,00	\$ 7.388.706,00	\$ 7.388.706,00		0,00%
10.1.3	SUMINISTRO E INSTALACION CODO 24" SCH STD 90°	Und	1,00	\$ 2.205.983,00	\$ 2.205.983,00	\$ 2.205.983,00		0,00%
10.1.4	SUMINISTRO E INSTALACION CODO 24" SCH STD 45°	Und	1,00	\$ 1.724.793,00	\$ 1.724.793,00	\$ 1.724.793,00		0,00%
10.1.5	CONEXION TIPO BOCA DE PESCADO EN TUBERIA DE 24" ENTRE 16" Y 18".	Und	2,00	\$ 1.157.686,00	\$ 2.315.372,00	\$ 2.315.372,00		0,00%
10.1.6	INSTALACION TUBERIA AC 16" SCH STD	m	2,00	\$ 225.912,00	\$ 451.824,00	\$ 451.824,00		0,00%
10.1.7	INSTALACION TUBERIA AC 18" SCH STD	m	3,00	\$ 271.155,00	\$ 813.465,00	\$ 813.465,00		0,00%
10.1.8	SUMINISTRO E INSTALACION BRIDA CIEGA 24" SLIP ON (INCLUYE EMPAQUE Y TORNILLERIA)	Und	1,00	\$ 3.672.297,00	\$ 3.672.297,00	\$ 3.672.297,00		0,00%
10.1.9	SUMINISTRO E INSTALACION BRIDA 16" SLIP ON (INCLUYE EMPAQUE Y TORNILLERIA)	Und	1,00	\$ 1.755.073,00	\$ 1.755.073,00	\$ 1.755.073,00		0,00%
10.1.10	SUMINISTRO E INSTALACION BRIDA 18" SLIP ON (INCLUYE EMPAQUE Y TORNILLERIA)	Und	2,00	\$ 2.126.946,00	\$ 4.253.892,00	\$ 4.253.892,00		0,00%
10.1.11	SUMINISTRO E INSTALACION BRIDA CIEGA 10" (INCLUYE EMPAQUE Y TORNILLERIA)	Und	1,00	\$ 1.087.274,00	\$ 1.087.274,00	\$ 1.087.274,00		0,00%
10.1.12	SUMINISTRO E INSTALACION BRIDA PVC-P SCH 80 10" (INCLUYE EMPAQUE Y TORNILLERIA)	Und	5,00	\$ 510.973,00	\$ 2.554.865,00	\$ 2.554.865,00		0,00%
10.1.13	INSTALACION TUBERIA PVC-P 10" RDE 21	m	10,50	\$ 18.023,00	\$ 189.241,50	\$ 189.241,50		0,00%
10.1.14	INSTALACION TUBERIA PVC-P 8" RDE 21	m	3,00	\$ 10.931,00	\$ 32.793,00	\$ 32.793,00		0,00%
10.1.15	INSTALACION TUBERIA PVC-P 12" RDE 21	m	1,50	\$ 16.651,00	\$ 24.976,50	\$ 24.976,50		0,00%
10.1.16	SUMINISTRO E INSTALACION BRIDA PVC-P SCH 80 8" (INCLUYE EMPAQUE Y TORNILLERIA)	Und	1,00	\$ 257.464,00	\$ 257.464,00	\$ 257.464,00		0,00%
10.1.17	SUMINISTRO E INSTALACION CODO PVC-P 8" 90° GRAN RADIO	Und	3,00	\$ 855.442,00	\$ 2.566.326,00	\$ 2.566.326,00		0,00%
10.1.18	SUMINISTRO E INSTALACION BRIDA PVC-P SCH 80 12" (INCLUYE EMPAQUE Y TORNILLERIA)	Und	1,00	\$ 559.594,00	\$ 559.594,00	\$ 559.594,00		0,00%
10.1.19	SUMINISTRO E INSTALACION REDUCCION CONCENTRICA AC 18" - 12" SCH STD (INCLUYE NIPLE DE 12" X 20Cm)	Und	1,00	\$ 2.654.874,00	\$ 2.654.874,00	\$ 2.654.874,00		0,00%
10.1.20	SUMINISTRO E INSTALACION UNION DRESSER PVC- AC 12"	Und	1,00	\$ 679.459,00	\$ 679.459,00	\$ 679.459,00		0,00%
10.1.21	SUMINISTRO E INSTALACION CODO 18" 90° RL SCH STD (INCLUYE NIPLE DE 18" X 20Cm)	Und	1,00	\$ 1.998.979,00	\$ 1.998.979,00	\$ 1.998.979,00		0,00%
10.1.22	SUMINISTRO E INSTALACION UNION DRESSER PVC- AC 18"	Und	2,00	\$ 1.138.918,00	\$ 2.277.836,00	\$ 2.277.836,00		0,00%
10.1.23	INSTALACION TUBERIA PVC-P 18" RDE 21	m	5,00	\$ 20.998,00	\$ 104.990,00	\$ 104.990,00		0,00%
10.1.24	SUMINISTRO E INSTALACION TEE RED 18" A 10" JUNTA RAPIDA PVC	Und	1,00	\$ 6.379.286,00	\$ 6.379.286,00	\$ 6.379.286,00		0,00%
10.1.25	SUMINISTRO E INSTALACION TEE RED 18" A 8" JUNTA RAPIDA PVC	Und	1,00	\$ 6.363.203,00	\$ 6.363.203,00	\$ 6.363.203,00		0,00%
10.1.26	SUMINISTRO E INSTALACION CODO PVC-P 18" 90° GRAN RADIO	Und	3,00	\$ 4.449.460,00	\$ 13.348.380,00	\$ 13.348.380,00		0,00%
10.2	MACROMEDICION Y LINEAS DE SALIDA				\$ 259.490.615,00			
10.2.1	SUMINISTRO E INSTALACION CABEZAL DE DISTRIBUCION UP902 (INCLUYE PRUEBA HIDROSTATICA) (SEQUIN DATA SHEET 197-G-AX-001)	Und	1,00	\$ 57.927.946,00	\$ 57.927.946,00	\$ 57.927.946,00		0,00%
10.2.2	SUMINISTRO E INSTALACION BRIDA CIEGA 12" (INCLUYE EMPAQUE Y TORNILLERIA)	Und	2,00	\$ 970.366,00	\$ 1.940.732,00	\$ 1.940.732,00		0,00%
10.2.3	INSTALACION TUBERIA AC 10" SCH STD	m	8,00	\$ 148.344,00	\$ 1.186.752,00	\$ 1.186.752,00		0,00%
10.2.4	INSTALACION TUBERIA AC 12" SCH STD	m	7,00	\$ 164.715,00	\$ 1.153.005,00	\$ 1.153.005,00		0,00%
10.2.5	INSTALACION TUBERIA AC 18" SCH STD	m	2,00	\$ 197.459,00	\$ 394.918,00	\$ 394.918,00		0,00%
10.2.6	INSTALACION TUBERIA AC 20" SCH STD	m	2,00	\$ 199.195,00	\$ 398.390,00	\$ 398.390,00		0,00%
10.2.7	SUMINISTRO E INSTALACION BRIDA 10" SLIP ON (INCLUYE EMPAQUE Y TORNILLERIA)	Und	4,00	\$ 899.747,00	\$ 3.598.988,00	\$ 3.598.988,00		0,00%
10.2.8	SUMINISTRO E INSTALACION BRIDA 12" SLIP ON (INCLUYE EMPAQUE Y TORNILLERIA)	Und	6,00	\$ 1.110.283,00	\$ 6.661.698,00	\$ 6.661.698,00		0,00%
10.2.9	SUMINISTRO E INSTALACION BRIDA 14" SLIP ON (INCLUYE EMPAQUE Y TORNILLERIA)	Und	4,00	\$ 1.181.483,00	\$ 4.725.932,00	\$ 4.725.932,00		0,00%
10.2.10	SUMINISTRO E INSTALACION BRIDA 18" SLIP ON (INCLUYE EMPAQUE Y TORNILLERIA)	Und	1,00	\$ 2.126.946,00	\$ 2.126.946,00	\$ 2.126.946,00		0,00%
10.2.11	SUMINISTRO E INSTALACION BRIDA 20" SLIP ON (INCLUYE EMPAQUE Y TORNILLERIA)	Und	1,00	\$ 2.754.323,00	\$ 2.754.323,00	\$ 2.754.323,00		0,00%
10.2.12	SUMINISTRO E INSTALACION DE REDUCCION CONCENTRICA 10" x 6" SCH STD	Und	8,00	\$ 791.110,00	\$ 6.328.880,00	\$ 6.328.880,00		0,00%
10.2.13	SUMINISTRO E INSTALACION DE REDUCCION CONCENTRICA 12" x 8" SCH STD	Und	4,00	\$ 1.377.683,00	\$ 5.510.732,00	\$ 5.510.732,00		0,00%
10.2.14	SUMINISTRO E INSTALACION DE REDUCCION CONCENTRICA 18" x 12" SCH STD	Und	2,00	\$ 2.561.092,00	\$ 5.122.184,00	\$ 5.122.184,00		0,00%
10.2.15	SUMINISTRO E INSTALACION DE REDUCCION CONCENTRICA 20" x 14" SCH STD	Und	2,00	\$ 3.009.092,00	\$ 6.018.184,00	\$ 6.018.184,00		0,00%
10.2.16	INSTALACION TUBERIA AC 6" SCH STD	m	8,00	\$ 98.385,00	\$ 787.080,00	\$ 787.080,00		0,00%
10.2.17	INSTALACION TUBERIA AC 8" SCH STD	m	4,00	\$ 144.588,00	\$ 578.352,00	\$ 578.352,00		0,00%

10.2.18	INSTALACION TUBERIA AC 14" SCH STD	m	3.00	\$ 224.756.00	\$ 674.388.00	\$ 674.388.00	(0.00)
10.2.19	SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA COMPUERTA 8" 150#	Und	4.00	\$ 1.550.808.00	\$ 6.203.232.00	\$ 6.203.232.00	(0.00)
10.2.20	SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA COMPUERTA 8" 150#	Und	2.00	\$ 2.119.346.00	\$ 4.238.692.00	\$ 4.238.692.00	(0.00)
10.2.21	SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA COMPUERTA 12" 150#	Und	1.00	\$ 5.039.286.00	\$ 5.039.286.00	\$ 5.039.286.00	(0.00)
10.2.22	SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA COMPUERTA 14" 150#	Und	2.00	\$ 7.340.035.00	\$ 14.680.070.00	\$ 14.680.070.00	(0.00)
10.2.23	SUMINISTRO E INSTALACION MEDIDOR DE FLUJO TIPO MAGNETICO 8" 150# FIT-902A, FIT-902B, FIT-902D, FIT-902G	Und	4.00	\$ 10.226.682.00	\$ 40.906.728.00	\$ 40.906.728.00	(0.00)
10.2.24	SUMINISTRO E INSTALACION MEDIDOR DE FLUJO TIPO MAGNETICO 8" 150# FIT-902C, FIT-902H	Und	2.00	\$ 11.400.317.00	\$ 22.800.634.00	\$ 22.800.634.00	(0.00)
10.2.25	SUMINISTRO E INSTALACION MEDIDOR DE FLUJO TIPO MAGNETICO 12" 150# , FIT-902F	Und	1.00	\$ 16.179.670.00	\$ 16.179.670.00	\$ 16.179.670.00	(0.00)
10.2.26	INSTALACION MEDIDOR DE FLUJO TIPO MAGNETICO 14" 150# , FIT-902E	Und	1.00	\$ 17.144.824.00	\$ 17.144.824.00	\$ 17.144.824.00	(0.00)
10.2.27	SUMINISTRO E INSTALACION CODO 90° 10" SCH STD	Und	8.00	\$ 611.743.00	\$ 4.893.944.00	\$ 4.893.944.00	(0.00)
10.2.28	SUMINISTRO E INSTALACION CODO 90° 12" SCH STD	Und	4.00	\$ 941.852.00	\$ 3.767.408.00	\$ 3.767.408.00	(0.00)
10.2.29	SUMINISTRO E INSTALACION CODO 90° 14" SCH STD	Und	1.00	\$ 946.055.00	\$ 946.055.00	\$ 946.055.00	(0.00)
10.2.30	SUMINISTRO E INSTALACION CODO 90° 18" SCH STD	Und	2.00	\$ 1.998.979.00	\$ 3.997.958.00	\$ 3.997.958.00	(0.00)
10.2.31	SUMINISTRO E INSTALACION CODO 90° 20" SCH STD	Und	2.00	\$ 2.081.458.00	\$ 4.162.916.00	\$ 4.162.916.00	(0.00)
10.2.32	INSTALACION DE TUBERIA 10" PEAD	m	6.00	\$ 20.998.00	\$ 125.988.00	\$ 125.988.00	(0.00)
10.2.33	INSTALACION DE TUBERIA 12" PEAD	m	6.00	\$ 23.025.00	\$ 138.150.00	\$ 138.150.00	(0.00)
10.2.34	INSTALACION DE TUBERIA 18" PEAD	m	6.00	\$ 39.412.00	\$ 236.472.00	\$ 236.472.00	(0.00)
10.2.35	INSTALACION DE TUBERIA 20" PEAD	m	6.00	\$ 48.290.00	\$ 289.740.00	\$ 289.740.00	(0.00)
10.2.36	SUMINISTRO E INSTALACION UNION DRESSER O EQUIVALENTE PVC- AC 10"	Und	4.00	\$ 432.951.00	\$ 1.731.804.00	\$ 1.731.804.00	(0.00)
10.2.37	SUMINISTRO E INSTALACION UNION DRESSER O EQUIVALENTE PVC- AC 12"	Und	2.00	\$ 679.459.00	\$ 1.358.918.00	\$ 1.358.918.00	(0.00)
10.2.38	SUMINISTRO E INSTALACION UNION DRESSER O EQUIVALENTE PVC- AC 18"	Und	1.00	\$ 1.096.764.00	\$ 1.096.764.00	\$ 1.096.764.00	(0.00)
10.2.39	SUMINISTRO E INSTALACION UNION DRESSER O EQUIVALENTE PVC- AC 20"	Und	1.00	\$ 1.661.932.00	\$ 1.661.932.00	\$ 1.661.932.00	(0.00)
10,3	OBRAS CIVILES			\$ 51.711.710,20			
10.3.1	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS EN CONCRETO	m³	26.00	\$ 178.705.00	\$ 4.646.330.00	\$ 4.646.330.00	(0.00)
10.3.2	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN H= 0- 2.00 m	m³	295.00	\$ 22.587.00	\$ 6.751.665.00	\$ 6.751.665.00	(0.00)
10.3.3	RELLENO, CONFORMACION Y COMPACTACION MANUAL DE MATERIAL PROVENIENTE DE EXCAVACION	m³	18.00	\$ 21.523.00	\$ 387.414.00	\$ 387.414.00	(0.00)
10.3.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE ARENA DE PEÑA PARA TUBERIA ENTERRADA E= 10cm.	m³	2.00	\$ 75.606.00	\$ 151.612.00	\$ 151.612.00	(0.00)
10.3.5	RELLENO EN BASE GRANULAR BG-B COMPACTADO AL 95% DEL PROCTOR	m³	22.00	\$ 128.298.00	\$ 2.822.556.00	\$ 2.822.556.00	(0.00)
10.3.6	SUMINISTRO Y COLOCACION CONCRETO DE LIMPIEZA Fc= 1500 PSI	m²	3.60	\$ 287.522.00	\$ 1.035.079.20	\$ 1.035.079.20	(0.00)
10.3.7	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CONCRETO Fc=4000 PSI	m²	32.00	\$ 700.829.00	\$ 22.426.528.00	\$ 22.426.528.00	(0.00)
10.3.8	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACERO DE REFUERZO F _y 60000 PSI (INCLUYE FIGURADO Y ARMADO)	Kg	3.000.00	\$ 3.654.00	\$ 10.962.000.00	\$ 10.962.000.00	(0.00)
10.3.9	CONSTRUCCION DE ESCALERA EN CONCRETO REFORZADO 3000 PSI SOBRE TERRENO (INCLUYE ACERO DE REFUERZO)	m³	3.00	\$ 842.842.00	\$ 2.528.526.00	\$ 2.528.526.00	(0.00)
11,1	RED DE ALIMENTACION TANQUE PULMON			\$ 9.504.362,00			
11.1.1	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS EN CONCRETO	m³	2.00	\$ 178.555.00	\$ 357.110.00	\$ 357.110.00	(0.00)
11.1.2	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN H= 0- 2.00 m	m³	24.00	\$ 22.737.00	\$ 545.688.00	\$ 545.688.00	(0.00)
11.1.3	RELLENO, CONFORMACION Y COMPACTACION MANUAL DE MATERIAL PROVENIENTE DE EXCAVACION	m³	18.00	\$ 21.373.00	\$ 384.714.00	\$ 384.714.00	(0.00)
11.1.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE ARENA DE PEÑA PARA TUBERIA ENTERRADA E= 15cm.	m³	2.00	\$ 75.656.00	\$ 151.312.00	\$ 151.312.00	(0.00)
11.1.5	INSTALACION TUBERIA PVC-P 14" RDE 21	m	30.00	\$ 12.718.00	\$ 381.540.00	\$ 381.540.00	(0.00)
11.1.6	SUMINISTRO E INSTALACION CODO PVC-P 14" 90°	Und	2.00	\$ 2.498.139.00	\$ 4.996.278.00	\$ 4.996.278.00	(0.00)
11.1.7	SUMINISTRO E INSTALACION CODO PVC-P 14" 45°	Und	1.00	\$ 2.048.239.00	\$ 2.048.239.00	\$ 2.048.239.00	(0.00)
11.1.8	SUMINISTRO E INSTALACION DE PASA MURO HD 14" EXTREMOS LISOS	Und	1.00	\$ 641.481.00	\$ 641.481.00	\$ 641.481.00	(0.00)
11,2	TANQUE PULMON DE AGUA CON LODOS			\$ 74.403.363,40			
11.2.1	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN H= 2- 4.00 m	m³	42.00	\$ 28.622.00	\$ 1.202.124.00	\$ 1.202.124.00	(0.00)
11.2.2	RELLENO EN BASE GRANULAR BG-B COMPACTADO AL 95% DEL PROCTOR	m³	6.00	\$ 128.148.00	\$ 768.888.00	\$ 768.888.00	(0.00)

11.2.3	SUMINISTRO Y COLOCACION CONCRETO DE LIMPIEZA Fc: 1500 PSI	m ³	0.70	\$ 287.372.00	\$ 201.160.40	\$ 201.160.40	0.000
11.2.4	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CONCRETO Fc:4000 PSI	m ³	19.00	\$ 700.679.00	\$ 13.312.901.00	\$ 13.312.901.00	0.000
11.2.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACERO DE REFUERZO F _y 60000 PSI (INCLUYE FIGURADO Y ARMADO)	Kg	2.660.00	\$ 3.504.00	\$ 9.320.640.00	\$ 9.320.640.00	0.000
11.2.6	SUMINISTRO E INSTALACION ACERO ESTRUCTURAL PARA CASETA BOMBAS Y ESTRUCTURA PUENTE GRUA	Kg	850.00	\$ 14.834.00	\$ 12.608.900.00	\$ 12.608.900.00	0.000
11.2.7	SUMINISTRO E INSTALACION CUBIERTA EN TEJA ESPAÑOLA DE FIBROCEMENTO	m ²	20.00	\$ 90.213.00	\$ 1.804.260.00	\$ 1.804.260.00	0.000
11.2.8	SUMINISTRO E INSTALACION PUENTE GRUA VIGA I 6" CAP 1 TON	und	1.00	\$ 20.217.015.00	\$ 20.217.015.00	\$ 20.217.015.00	0.000
11.2.9	INSTALACION MALACATE ELECTRICO CAP 2000 LB	Und	1.00	\$ 2.359.178.00	\$ 2.359.178.00	\$ 2.359.178.00	0.000
11.2.10	INSTALACION MEDIDOR DE NIVEL DE TANQUE LIT-906	Und	1.00	\$ 11.001.237.00	\$ 11.001.237.00	\$ 11.001.237.00	0.000
11.2.11	SUMINISTRO Y APLICACION DE RECUBRIMIENTO PARA LA PROTECCION DE SUPERFICIES INTERNAS SUMERGIDAS (RECUBRIMIENTO CON ESPECIFICACION PARA CONDICIONES DE INMERSION PERMANENTE NO TOXICO)	m ²	70.00	\$ 22.958.00	\$ 1.607.060.00	\$ 1.607.060.00	0.000
11.3	BOMBAS DE LODOS				\$ 91.744.449.00		
11.3.1	SUMINISTRO E INSTALACION BOMBA DESPLAZAMIENTO POSITIVO Q= 60 LPS (950 GPM), CABEZA DE SUCCION 3 m, CABEZA DE DESCARGA 34 m, POTENCIA SUGERIDA 30 Hp, SEGUN DATA SHEET (INCLUYE INSTALACION ELECTRICA CON VARIADOR DE VELOCIDAD)	Und	3.00	\$ 26.007.097.00	\$ 78.021.291.00	\$ 78.021.291.00	0.000
11.3.2	INSTALACION TUBERIA PVC-P 6" RDE 21 PARA SUCCION	m	12.00	\$ 12.598.00	\$ 151.176.00	\$ 151.176.00	0.000
11.3.3	SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA DE P/E 6"	Und	3.00	\$ 931.952.00	\$ 2.795.856.00	\$ 2.795.856.00	0.000
11.3.4	INSTALACION TUBERIA PVC-P 6" RDE 21 PARA DESCARGA BOMBA	m	6.00	\$ 12.598.00	\$ 75.588.00	\$ 75.588.00	0.000
11.3.5	INSTALACION VALVULA DE BOLA 6" 150#	Und	3.00	\$ 1.610.895.00	\$ 4.832.685.00	\$ 4.832.685.00	0.000
11.3.6	SUMINISTRO E INSTALACION CHEQUE DE CORTINA 6"	Und	3.00	\$ 1.587.146.00	\$ 4.761.438.00	\$ 4.761.438.00	0.000
11.3.7	INSTALACION TEE RED PVC-P 10" A 6" - 150#	Und	2.00	\$ 101.412.00	\$ 202.824.00	\$ 202.824.00	0.000
11.3.8	INSTALACION CODO PVC-P 6" 90°	Und	9.00	\$ 100.399.00	\$ 903.591.00	\$ 903.591.00	0.000
11.4	LINEA DE CONDUCCION DE AGUA A TANQUE ECUALIZADOR				\$ 21.384.554.00		
11.4.1	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN H= 0- 2.00 m	m ³	58.00	\$ 22.737.00	\$ 1.318.746.00	\$ 1.318.746.00	0.000
11.4.2	RELLENO, CONFORMACION Y COMPACTACION MANUAL DE MATERIAL PROVENIENTE DE EXCAVACION	m ³	51.00	\$ 21.373.00	\$ 1.090.023.00	\$ 1.090.023.00	0.000
11.4.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE ARENA DE PEÑA PARA TUBERIA ENTERRADA E= 15cm	m ³	7.00	\$ 75.656.00	\$ 529.592.00	\$ 529.592.00	0.000
11.4.4	SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTES MARCO H TUBERIA 4"	Kg	1.040.00	\$ 14.759.00	\$ 15.349.360.00	\$ 15.349.360.00	0.000
11.4.5	INSTALACION TUBERIA PVC-P 10" RDE 21	m	120.00	\$ 18.023.00	\$ 2.162.760.00	\$ 2.162.760.00	0.000
11.4.6	SUMINISTRO E INSTALACION CODO PVC-P 10" 45°	Und	6.00	\$ 85.152.00	\$ 510.912.00	\$ 510.912.00	0.000
11.4.7	SUMINISTRO E INSTALACION CODO PVC-P 10" 90°	Und	4.00	\$ 85.152.00	\$ 340.608.00	\$ 340.608.00	0.000
11.4.8	SUMINISTRO E INSTALACION BUJE SOLDADO PVC-P 10" A 6"	Und	1.00	\$ 82.553.00	\$ 82.553.00	\$ 82.553.00	0.000
11.5	TANQUE ECUALIZADOR				\$ 129.289.253.00		
11.5.1	SUMINISTRO E INSTALACION MEDIDOR DE NIVEL DE TANQUE LIT-907	Und	1.00	\$ 10.793.044.00	\$ 10.793.044.00	\$ 10.793.044.00	0.000
11.5.2	SUMINISTRO E INSTALACION PASAMURO HD 10" EXTREMOS LISOS L=0.30m	Und	1.00	\$ 414.269.00	\$ 414.269.00	\$ 414.269.00	0.000
11.5.3	SUMINISTRO E INSTALACION PASAMURO HD 4" EXTREMOS LISOS	Und	1.00	\$ 152.150.00	\$ 152.150.00	\$ 152.150.00	0.000
11.5.4	SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA COMPUERTA 4" 150#	Und	1.00	\$ 905.546.00	\$ 905.546.00	\$ 905.546.00	0.000
11.5.5	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN H= 0- 2.00 m	m ³	162.00	\$ 42.466.00	\$ 6.879.492.00	\$ 6.879.492.00	0.000
11.5.6	RELLENO EN BASE GRANULAR BG-B COMPACTADO AL 95% DEL PROCTOR	Und	30.00	\$ 128.148.00	\$ 3.844.440.00	\$ 3.844.440.00	0.000
11.5.7	SUMINISTRO Y COLOCACION CONCRETO DE LIMPIEZA Fc: 1500 PSI	m ³	4.00	\$ 287.372.00	\$ 1.149.488.00	\$ 1.149.488.00	0.000
11.5.8	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CONCRETO Fc:4000 PSI	m ³	81.00	\$ 700.679.00	\$ 56.754.999.00	\$ 56.754.999.00	0.000
11.5.9	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACERO DE REFUERZO F _y 60000 PSI (INCLUYE FIGURADO Y ARMADO)	Kg	10.935.00	\$ 3.504.00	\$ 38.316.240.00	\$ 38.316.240.00	0.000
11.5.10	ACERO ESTRUCTURAL PARA ESCALERA TIPO GATO	Kg	180.00	\$ 14.834.00	\$ 2.670.120.00	\$ 2.670.120.00	0.000
11.5.11	SUMINISTRO Y APLICACION DE RECUBRIMIENTO PARA LA PROTECCION DE SUPERFICIES INTERNAS SUMERGIDAS (RECUBRIMIENTO CON ESPECIFICACION PARA CONDICIONES DE INMERSION PERMANENTE NO TOXICO)	m ²	260.00	\$ 22.958.00	\$ 5.969.080.00	\$ 5.969.080.00	0.000
11.5.12	SUMINISTRO E INSTALACION TAPA TANQUE EN LAMINA ALFAJOR CAL. 15 CON MARCO EN ANGULO	m ²	5.00	\$ 288.077.00	\$ 1.440.385.00	\$ 1.440.385.00	0.000
11.6	SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS DE LAVADO Y RETIRO DE LODOS				\$ 807.363.950.10		
11.6.1	SUMINISTRO Y COLOCACION CONCRETO DE LIMPIEZA Fc: 1500 PSI	m ³	1.30	\$ 287.372.00	\$ 373.583.60	\$ 373.583.60	0.000
11.6.2	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CONCRETO Fc:4000 PSI	m ³	5.50	\$ 700.679.00	\$ 3.853.734.50	\$ 3.853.734.50	0.000
11.6.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACERO DE REFUERZO F _y 60000 PSI (INCLUYE FIGURADO Y ARMADO)	Kg	600.00	\$ 3.504.00	\$ 2.102.400.00	\$ 2.102.400.00	0.000
11.6.4	SUMINISTRO E INSTALACION, CONEXIONADO Y PUESTA EN MARCHA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES CON CAPACIDAD PARA 20 LPS, 0.1% DE SOLIDOS, SEGUN DATA SHEET 197-G-AX-0011 DISTANCIA PUNTO DE CONEXIN ELECTRICA 0 METROS, DISTANCIA PUNTO DE	Und	1.00	\$ 790.246.101.00	\$ 790.246.101.00	\$ 790.246.101.00	0.000

11.6.5	SUMINISTRO E INSTALACION MEDIDOR DE FLUJO TIPO MAGNETICO PARA 20 LPS 150# FIT-908	Und	1.00	\$ 10 322 005.00	\$ 10 322 005.00	\$ 10 322 005.00	0.00
11.6.6	INSTALACION TUBERIA PVC-P 6" RDE 21 ENTREGA PTAR A CAMARA DE AJUETAMIENTO	m	37.00	\$ 12 598.00	\$ 466 126.00	\$ 466 126.00	0.00
12.1	INSTALACION MEDIDOR DE NIVEL DE TANQUES DE ALMACENAMIENTO Y TANQUES DE RETROLAVADO LIT-901, LIT-902, LIT-903, LIT-904, LIT-905	Und	5.00	\$ 10 793 044.00	\$ 53 965 220.00	\$ 53 965 220.00	0.00
12.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA DE MONITOREO Y CONTROL DE VALVULAS MOTORIZADAS	Und	1.00	\$ 56 109 066.00	\$ 56 109 066.00	\$ 56 109 066.00	0.00
12.3	SUMINISTRO E INSTALACION SISTEMA DE CONTROL TIPO PLC CON SISTEMA SCADA EN CUARTO DE CONTROL INCLUYE PROGRAMACION, LICENCIAS, GABINETE, FUENTES, MODULOS I/O, MODULOS DE COMUNICACIONES SWITCH ETHERNET	Und	1.00	\$ 511 519 850.00	\$ 511 519 850.00	\$ 511 519 850.00	0.00
12.4	SUMINISTRO E INSTALACION TURBIDIMETRO EN LINEA PARA CONTROL LOCALIZADO NIT-201, NIT-501	Und	2.00	\$ 26 868 620.00	\$ 53 737 240.00	\$ 53 737 240.00	0.00
12.5	SUMINISTRO E INSTALACION COLORIMETRO EN LINEA CONTROL LOCALIZADO CIT-201	Und	1.00	\$ 96 838 127.20	\$ 96 838 127.20	\$ 96 838 127.20	0.00
12.6	SUMINISTRO INSTALACION SISTEMA DE MEDICION EN LINEA DE CLORO LIBRE Y CLORO RESIDUAL EN ENTRADA A TANQUES AET-901, AET-902	Und	2.00	\$ 17 703 813.00	\$ 35 407 626.00	\$ 35 407 626.00	0.00
12.7	SUMINISTRO E INSTALACION DE pHMETRO EN LINEA AET-201, AET-501	und	2.00	\$ 7 429 167.60	\$ 14 858 335.20	\$ 14 858 335.20	0.00
12.8	SUMINISTRO E INSTALACION DE TRANSMISOR DE TEMPERATURA TIT-201	und	1.00	\$ 4 211 355.00	\$ 4 211 355.00	\$ 4 211 355.00	0.00
12.9	RED DE MUESTREO PTAP				\$ 62 332 887.00		
12.9.1	SUMINISTRO E INSTALACION PUNTOS DE MUESTREO SEGUN DETALLE 197-Q-PL-005-07 (INCLUYE VALVULA, VALVULA CHEQUE Y FILTRO)	Und	16.00	\$ 221 023.00	\$ 3 536 368.00	\$ 3 536 368.00	0.00
12.9.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBING 1/4" ACERO INOXIDABLE	Und	360.00	\$ 128 293.00	\$ 46 185 480.00	\$ 46 185 480.00	0.00
12.9.3	SUMINISTRO E INSTALACION MANIFOLDO DE RECOLECCION DE MUESTRAS EN ACERO INOXIDABLE (INCLUYE 16 VALVULAS SOLENOIDE DE ENTRADA Y TUBERIA DE ALIMENTACION A EQUIPOS DE MEDICION), SEGUN DETALLE 197-Q-PL-005-07	Und	1.00	\$ 5 604 413.00	\$ 5 604 413.00	\$ 5 604 413.00	0.00
12.9.4	SUMINISTRO E INSTALACION BOMBAS RECOLECTORAS DE MUESTRAS DE 1 1/2 Hp.	Und	2.00	\$ 1 219 512.00	\$ 2 439 024.00	\$ 2 439 024.00	0.00
12.9.5	SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA BOLA 2"	Und	4.00	\$ 944 606.00	\$ 3 778 424.00	\$ 3 778 424.00	0.00
12.9.6	SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA CHEQUE 2"	Und	2.00	\$ 394 589.00	\$ 789 178.00	\$ 789 178.00	0.00
13.10	DESMANTELAMIENTO Y TRASLADO A BODEGA DE EQUIPOS Y MATERIALES				\$ 14 744 201.00		
13.1.1	DESMONTE Y TRASLADO A BODEGA DE LUMINARIA TIPO INTERIOR INCLUYE ROSETA, CAJA Y BOMBILLO INCANDESCENTE O AHORRADOR	Und	60.00	\$ 6 956.00	\$ 417 360.00	\$ 417 360.00	0.00
13.1.2	DESMONTE Y TRASLADO A BODEGA DE LUMINARIA O REFLECTOR DE ALUMBRADO EXTERIOR, INCLUYE CABLES NO INCLUYE POSTE	Und	28.00	\$ 26 187.00	\$ 733 236.00	\$ 733 236.00	0.00
13.1.3	DESMONTAJE Y TRASLADO A BODEGA DE POSTE DE CONCRETO 12 M	Und	1.00	\$ 646 057.00	\$ 646 057.00	\$ 646 057.00	0.00
13.1.4	DESMONTAJE Y TRASLADO A BODEGA DE POSTE METALICO DE Ø4" X 5 M	Und	11.00	\$ 418 558.00	\$ 4 604 138.00	\$ 4 604 138.00	0.00
13.1.5	DESCONEXION Y TRASLADO A BODEGA DE HERRAJES AISLADORES, CRUCETAS Y DIAGONALES DE ESTRUCTURA DE 13.2 KV INCLUYE 30 M DE CABLE ACSR #2, INCLUYE EQUIPOS Y TRAMITES ANTE EL OPERADOR, ELECTRIFICADORA DE SANTANDER S A (ESSA), PARA	Und	1.00	\$ 184 315.00	\$ 184 315.00	\$ 184 315.00	0.00
13.1.6	DESMONTAJE Y TRASLADO A BODEGA DE RED SUBTERRANEA DE BAJA TENSION 5 CABLES MONOPOLARES 2/0 AWG 600 V	m	22.00	\$ 64 471.00	\$ 1 418 362.00	\$ 1 418 362.00	0.00
13.1.7	DESMONTAJE Y TRASLADO A BODEGA DE TRANSFORMADOR DE 100 KVA EN ESTRUCTURA AEREA TIPO H INCLUYE AISLADORES, BAJANTES, CABLE, PARARAYOS, CORTACIRCUITOS, HERRAJERIA Y ACCESORIOS, NO INCLUYE POSTES	Und	1.00	\$ 368 781.00	\$ 368 781.00	\$ 368 781.00	0.00
13.1.8	DESMONTE Y TRASLADO A BODEGA DE TABLEROS DE DISTRIBUCION O ARRANCADORES, DIMENSIONES 300X400X300 MM APROX.	Und	6.00	\$ 175 571.00	\$ 1 053 426.00	\$ 1 053 426.00	0.00
13.1.9	DESMONTE Y TRASLADO A BODEGA DE TABLEROS DE DISTRIBUCION O ARRANCADORES, DIMENSIONES 600X1000X400 MM APROX.	Und	4.00	\$ 245 675.00	\$ 982 700.00	\$ 982 700.00	0.00
13.1.10	DESMONTAJE Y TRASLADO A BODEGA DE CABLES DE BAJA TENSION EN DUCTO DE 2"	m	10.00	\$ 6 347.00	\$ 63 470.00	\$ 63 470.00	0.00
13.1.11	DESMONTAJE Y TRASLADO A BODEGA DE CABLES DE BAJA TENSION EN DUCTO DE 1/2" O 1", INCLUYE DESMONTAJE DE DUCTOS A LA VISTA	m	200.00	\$ 4 114.00	\$ 822 800.00	\$ 822 800.00	0.00
13.1.12	DESMONTE Y TRASLADO A BODEGA DE INTERRUPTOR SENCILLO O DOBLE DE 15 A, 120 V, INCLUYE CAJA	Und	20.00	\$ 9 764.00	\$ 195 280.00	\$ 195 280.00	0.00
13.1.13	DESMONTE Y TRASLADO A BODEGA DE TOMACORRIENTE DE 15 A, 120 V, INCLUYE CAJA	Und	20.00	\$ 9 764.00	\$ 195 280.00	\$ 195 280.00	0.00
13.1.14	DESMONTE Y TRASLADO A BODEGA DE RED ELECTRICA INTERNA, INCLUYE TUBERIA, CABLES Y CAJAS DE PASO	m	150.00	\$ 3 403.00	\$ 510 450.00	\$ 510 450.00	0.00
13.1.15	DESMONTE Y TRASLADO A BODEGA DE LAMPARA FLUORESCENTE	Und	1.00	\$ 21 086.00	\$ 21 086.00	\$ 21 086.00	0.00
13.1.16	DESMONTE Y TRASLADO A BODEGA DE AIRE ACONDICIONADO TIPO MINISPLIT	Und	1.00	\$ 53 148.00	\$ 53 148.00	\$ 53 148.00	0.00
13.1.17	ACOMETIDA PROVISIONAL Y TRASLADO DE COMPRESOR DE 10 HP-208 V AC	Und	2.00	\$ 1 237 156.00	\$ 2 474 312.00	\$ 2 474 312.00	0.00
13.2	SUMINISTRO Y TENDIDO DE CABLES				\$ 143 777 460.00		
13.2.1	SUMINISTRO, INSTALACION Y CONEXIONADO DE CABLE DE COBRE MONOPOLAR 1 X2 AWG EPR, 90V, 15KV NIVEL DE AISLAMIENTO 133%, INCLUYE PRUEBAS DE AISLAMIENTO	m	70.00	\$ 45 929.00	\$ 3 215 030.00	\$ 3 215 030.00	0.00
13.2.2	SUMINISTRO, INSTALACION, Y CONEXIONADO DE CABLE MULTICONDUCTOR DE COBRE 3X 14AWG THHN/THWN-2, 90 °C, 600V, CT, RETARDANTE A LA LLAMA, INCLUYE PRUEBAS DE AISLAMIENTO	m	700.00	\$ 4 762.00	\$ 3 333 400.00	\$ 3 333 400.00	0.00
13.2.3	SUMINISTRO, INSTALACION, Y CONEXIONADO DE CABLE MULTICONDUCTOR DE COBRE 4X 14AWG THHN/THWN-2, 90 °C, 600V, CT, RETARDANTE A LA LLAMA, INCLUYE PRUEBAS DE AISLAMIENTO	m	2 500.00	\$ 5 711.00	\$ 14 277 500.00	\$ 14 277 500.00	0.00
13.2.4	SUMINISTRO, INSTALACION, Y CONEXIONADO DE CABLE MULTICONDUCTOR DE COBRE 7X14AWG THHN/THWN-2, 90 °C, 600V, CT, RETARDANTE A LA LLAMA, INCLUYE PRUEBAS DE AISLAMIENTO	m	1 200.00	\$ 9 750.00	\$ 11 700 000.00	\$ 11 700 000.00	0.00
13.2.5	SUMINISTRO, INSTALACION, Y CONEXIONADO DE CABLE MULTICONDUCTOR DE COBRE 4X 10 AWG THHN/THWN-2, 90 °C, 600V, CT, RETARDANTE A LA LLAMA, INCLUYE PRUEBAS DE AISLAMIENTO	m	400.00	\$ 10 404.00	\$ 4 161 600.00	\$ 4 161 600.00	0.00
13.2.6	SUMINISTRO, INSTALACION, Y CONEXIONADO DE CABLE MULTICONDUCTOR DE COBRE 4X8 AWG THHN/THWN-2, 90 °C, 600V, CT, RETARDANTE A LA LLAMA, INCLUYE PRUEBAS DE AISLAMIENTO	m	350.00	\$ 17 058.00	\$ 5 970 300.00	\$ 5 970 300.00	0.00
13.2.7	SUMINISTRO, INSTALACION, Y CONEXIONADO DE CABLE MULTICONDUCTOR DE COBRE 3X 12AWG THHN/THWN-2, 90 °C, 600V, CT, RETARDANTE A LA LLAMA, INCLUYE PRUEBAS DE AISLAMIENTO	m	500.00	\$ 6 294.00	\$ 3 147 000.00	\$ 3 147 000.00	0.00

13.2.8	SUMINISTRO, INSTALACION, Y CONEXIONADO DE CABLE MULTICONDUCTOR DE COBRE 4X 12AWG THHN/THWN-2, 90 °C, 600V, CT. RETARDANTE A LA LLAMA INCLUYE PRUEBAS DE AISLAMIENTO.	m	250.00	\$ 7.715,00	\$ 1.928.750,00	\$ 1.928.750,00	(13.14)
13.2.9	SUMINISTRO, INSTALACION, Y CONEXIONADO DE CABLE DE COBRE MONOPOLAR 1X 250 MCM THHN/THWN-2, 90 °C, 600V, CT. INCLUYE PRUEBAS DE AISLAMIENTO.	m	200.00	\$ 54.966,00	\$ 10.993.200,00	\$ 10.993.200,00	(13.14)
13.2.10	SUMINISTRO, INSTALACION, Y CONEXIONADO DE CABLE DE COBRE MONOPOLAR 1X 1/0 AWG THHN/THWN-2, 90 °C, 600V, CT. INCLUYE PRUEBAS DE AISLAMIENTO.	m	850.00	\$ 20.591,00	\$ 17.502.350,00	\$ 17.502.350,00	(13.14)
13.2.11	SUMINISTRO, INSTALACION, Y CONEXIONADO DE CABLE DE COBRE MONOPOLAR 1X 2 AWG THHN/THWN-2, 90 °C, 600V, CT. INCLUYE PRUEBAS DE AISLAMIENTO.	m	650.00	\$ 12.477,00	\$ 8.110.050,00	\$ 8.110.050,00	(13.14)
13.2.12	SUMINISTRO, INSTALACION, Y CONEXIONADO DE CABLE DE COBRE MONOPOLAR 4 AWG THHN/THWN-2, 90 °C, 600V, CT. INCLUYE PRUEBAS DE AISLAMIENTO.	m	600.00	\$ 9.319,00	\$ 5.591.400,00	\$ 5.591.400,00	(13.14)
13.2.13	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE MONOPOLAR DE 2N°14+(1 N° 14 MONOPOLAR VERDE), PARA TOMA MONOFASICA (APLICA SOLO PARA Tomas MONOFASICAS REEMPLAZADAS NO APLICA PARA Tomas MONOFASICAS NUEVAS).	m	200.00	\$ 5.136,00	\$ 1.027.200,00	\$ 1.027.200,00	(13.14)
13.2.14	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE MULTIPAR (4 PARES) APROPIADO PARA INSTRUMENTACION, CT, CADA PAR CONDUCTOR EN HILOS DE COBRE ELECTROLITICO BLANCO SIN ESTANAR, CABLEADO CLASE B, AISLAMIENTO INDIVIDUAL TERMOPLASTICO DE PVC, 105°C A	m	1.200.00	\$ 20.847,00	\$ 25.016.400,00	\$ 25.016.400,00	(13.14)
13.2.15	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE DE PAR TRENZADO, BLINDADO FTP, CAT 6A, 4 PARES, 23 AWG.	m	700.00	\$ 5.410,00	\$ 3.787.000,00	\$ 3.787.000,00	(13.14)
13.2.16	SUMINISTRO, INSTALACION Y CONEXIONADO DE CABLE ACSR #2 AWG INCLUYE TENDIDO Y TENSIONADO.	m	30.00	\$ 11.716,00	\$ 351.480,00	\$ 351.480,00	(13.14)
13.2.17	SUMINISTRO, INSTALACION, Y CONEXIONADO DE CABLE DE COBRE AISLADO COLOR VERDE CALIBRE 2 AWG, 600V.	m	1.200.00	\$ 12.676,00	\$ 15.211.200,00	\$ 15.211.200,00	(13.14)
13.2.18	SUMINISTRO, INSTALACION, Y CONEXIONADO DE CABLE DE COBRE AISLADO COLOR VERDE CALIBRE 6 AWG, 600V.	m	100.00	\$ 5.734,00	\$ 573.400,00	\$ 573.400,00	(13.14)
13.2.19	SUMINISTRO, INSTALACION DE CABLE DE COBRE DESNUDO CALIBRE 2/0 AWG.	m	300.00	\$ 25.267,00	\$ 7.580.100,00	\$ 7.580.100,00	(13.14)
13.2.20	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE DE COBRE MONOPOLAR AISLADO COLOR VERDE 10 AWG.	m	100.00	\$ 3.001,00	\$ 300.100,00	\$ 300.100,00	(13.14)
13.3	CERTIFICACION DE TERMINALES PARA CABLES DE COMUNICACION				\$ 193.960,00		(13.14)
13.3.1	CERTIFICACION DE PONCHADO DE TERMINALES EN CABLES DE COMUNICACION.	Und	10.00	\$ 19.396,00	\$ 193.960,00	\$ 193.960,00	(13.14)
13.4	ACOMETIDA EN MEDIA TENSION				\$ 25.964.662,00		(13.14)
13.4.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTRUCTURA ICEL 550 O LA 218, CON SALIDA PARA SUBESTACION, INCLUYE AISLADORES, CRUCETAS, HERRAJES Y ACCESORIOS PARA 15 KV, INSTALACION DE PARARRAYOS Y CORTACIRCUITOS NO INCLUYE POSTE.	Und	1	\$ 1.036.578,00	\$ 1.036.578,00	\$ 1.036.578,00	(13.14)
13.4.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTRUCTURA ICEL 564 TIPO BANDERA, PARA DERIVACION EN RED EXISTENTE, INCLUYE AISLADORES, HERRAJES, ACCESORIOS Y AISLADORES TIPO PIN O PARA ESPIGO DE 15 KV ANSI 55-NO INCLUYE POSTE.	Und	1	\$ 1.082.662,00	\$ 1.082.662,00	\$ 1.082.662,00	(13.14)
13.4.3	SUMINISTRO, INSTALACION, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO DE JUEGO DE TRES DESCARGADORES DE SOBRETENSION DE OXIDO DE ZN TENSION NOMINAL 15 KV.	Und	1	\$ 974.277,00	\$ 974.277,00	\$ 974.277,00	(13.14)
13.4.4	SUMINISTRO, INSTALACION, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO DE PUNTA FRANKLIN, INCLUYE ACCESORIOS DE MONTAJE LONGITUD 1 M.	Und	1	\$ 611.770,00	\$ 611.770,00	\$ 611.770,00	(13.14)
13.4.5	INSTALACION, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO DE JUEGO DE CORTACIRCUITOS 15 KV, 100A/10K.	Und	1	\$ 848.781,00	\$ 848.781,00	\$ 848.781,00	(13.14)
13.4.6	SUMINISTRO E INSTALACION POSTE EN CONCRETO 750 KG. - 12 MTS. INCLUYE EXCAVACION, TRANSPORTE, HINCADO Y PLOMADA.	Und	1	\$ 1.107.354,00	\$ 1.107.354,00	\$ 1.107.354,00	(13.14)
13.4.7	EXCAVACION Y CIMENTACION DEL 50% EN CONCRETO SIMPLE DE 2500 PSI Y TERMINACION EN PUNTA DE DIAMANTE PARA POSTE DE CONCRETO 750 KG. - 12 MTS.	Und	1	\$ 206.827,00	\$ 206.827,00	\$ 206.827,00	(13.14)
13.4.8	SUMINISTRO E INSTALACION DE BAJANTE EN TUBO CONDUIT METALICO GALVANIZADO IMC Ø3", ZUNCHADO AL POSTE, INCLUYE CAPACETE.	m	6	\$ 105.351,00	\$ 632.106,00	\$ 632.106,00	(13.14)
13.4.9	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBO CONDUIT IMC Ø3" EN BANCO DE DUCTOS, INCLUYE CURVAS, UNIONES, BOQUILLAS Y ACCESORIOS DE INSTALACION.	m	6	\$ 89.687,00	\$ 538.122,00	\$ 538.122,00	(13.14)
13.4.10	SUMINISTRO E INSTALACION DE BAJANTE PARA PARARRAYOS EN TUBO CONDUIT METALICO GALVANIZADO IMC Ø3/4", ZUNCHADO AL POSTE.	m	6	\$ 19.300,00	\$ 115.800,00	\$ 115.800,00	(13.14)
13.4.11	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA DE INSPECCION CON DIMENSIONES INTERNAS 0.8X0.8X0.8 M, EN BASE A NORMA CODENSA CS-275, INCLUYE EXCAVACION, MARCO Y TAPA.	Und	1	\$ 902.042,00	\$ 902.042,00	\$ 902.042,00	(13.14)
13.4.12	SUMINISTRO E INSTALACION DE JUEGO DE TERMINALES PREMOLDEADAS PARA CABLE 2 AWG, 15 KV, MONOPOLAR TIPO EXTERIOR.	Und	1	\$ 660.493,00	\$ 660.493,00	\$ 660.493,00	(13.14)
13.4.13	TRAMITES ANTE EL OPERADOR, ELECTRIFICADORA DE SANTANDER S.A (ESSA), PARA APROBAR Y CONECTAR SERVICIO Y/O AMPLIACION DE CARGA, INCLUYE COSTOS POR DOCUMENTOS POR TRAMITE, EQUIPOS Y LOGISTICA, PARA CONEXION A RED DE DISTRIBUCION DE 13.2 KV.	Und	1	\$ 17.249.850,00	\$ 17.249.850,00	\$ 17.249.850,00	(13.14)
13.5	SUMINISTRO Y MONTAJE DE SUBESTACION				\$ 122.564.999,00		(13.14)
13.5.1	SUMINISTRO, INSTALACION Y PUESTA EN SERVICIO DE TRANSFORMADOR TRIFASICO TIPO SECO, ENCAPSULADO EN RESINA EPOXICA, POTENCIA NOMINAL DE 300KVA, 13.2KV/208-120V, CLASE F 115 °C, Z 4.5%, 5 TAPS NLT 2.5%, INCLUYE MODULO SENSOR DE ALTA TEMPERATURA Y	Und	1	\$ 60.459.386,00	\$ 60.459.386,00	\$ 60.459.386,00	(13.14)
13.5.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE JUEGO DE TERMINALES PREMOLDEADAS PARA CABLE 2 AWG 15 KV, MONOPOLAR TIPO INTERIOR.	Und	1	\$ 567.970,00	\$ 567.970,00	\$ 567.970,00	(13.14)
13.5.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE CELDA DE SECCIONAMIENTO EN SM6, 24 KV INCLUYE CELDA DE REMONTE DE CABLES, SECCIONAMIENTO EN SF6 20 KA CLASIFICACION DE CELDA IS62271-200 ARCO INTERNO IAC-AFL 12.5 K/1 SEGUNDO Y PROTECCION CON BASE PORTAFUSIBLE CON	Und	1	\$ 18.846.724,00	\$ 18.846.724,00	\$ 18.846.724,00	(13.14)
13.5.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE CELDA DE MEDIDA EN MEDIA TENSION EN TOPOLOGIA SM6 24KV INCLUYE 2 CT'S 2 PT'S, MEDIDOR DE ENERGIA CLASE 0.5% EN ACTIVA, 2.0 EN REACTIVA, PARAMETRIZADO ANTE LA ESSA INCLUYE CELDA DE REMONTE DE CABLES PARA SALIDA DE	Und	1	\$ 42.690.919,00	\$ 42.690.919,00	\$ 42.690.919,00	(13.14)
13.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE CANALIZACIONES EN BAJA TENSION				\$ 92.748.684,00		(13.14)
13.6.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA DE INSPECCION CON DIMENSIONES INTERNAS 1X1X0.8 M, DE ACUERDO A TIPO DE MONTAJE, INCLUYE EXCAVACION, MARCO Y TAPA.	Und	1	\$ 1.039.989,00	\$ 1.039.989,00	\$ 1.039.989,00	(13.14)
13.6.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA DE INSPECCION CON DIMENSIONES INTERNAS 0.8X0.8X0.8 M, DE ACUERDO A TIPO DE MONTAJE, INCLUYE EXCAVACION, MARCO Y TAPA.	Und	4	\$ 902.042,00	\$ 3.608.168,00	\$ 3.608.168,00	(13.14)
13.6.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA DE INSPECCION CON DIMENSIONES INTERNAS 0.6X0.6X0.6 M, DE ACUERDO A TIPO DE MONTAJE, INCLUYE EXCAVACION Y TAPA.	Und	6	\$ 600.991,00	\$ 3.605.946,00	\$ 3.605.946,00	(13.14)
13.6.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA DE INSPECCION CON DIMENSIONES INTERNAS 0.4X0.4X0.5 M, DE ACUERDO A TIPO DE MONTAJE, INCLUYE EXCAVACION Y TAPA.	Und	2	\$ 326.885,00	\$ 653.770,00	\$ 653.770,00	(13.14)
13.6.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBO CONDUIT PVC Ø4" EN BANCO DE DUCTOS, INCLUYE CURVAS, BOQUILLAS Y ACCESORIOS DE INSTALACION.	m	50	\$ 29.567,00	\$ 1.478.350,00	\$ 1.478.350,00	(13.14)
13.6.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBO CONDUIT PVC Ø2" EN BANCO DE DUCTOS, INCLUYE CURVAS, BOQUILLAS Y ACCESORIOS DE INSTALACION.	m	400	\$ 12.333,00	\$ 4.933.200,00	\$ 4.933.200,00	(13.14)
13.6.7	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBO CONDUIT PVC Ø1 1/2" EN BANCO DE DUCTOS, INCLUYE CURVAS, BOQUILLAS Y ACCESORIOS DE INSTALACION.	m	15	\$ 10.172,00	\$ 152.580,00	\$ 152.580,00	(13.14)
13.6.8	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBO CONDUIT PVC Ø1" EN BANCO DE DUCTOS, INCLUYE CURVAS, BOQUILLAS Y ACCESORIOS DE INSTALACION.	m	500	\$ 5.520,00	\$ 2.760.000,00	\$ 2.760.000,00	(13.14)
13.6.9	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBO CONDUIT PVC Ø3/4" EN BANCO DE DUCTOS, INCLUYE CURVAS, BOQUILLAS Y ACCESORIOS DE INSTALACION.	m	20	\$ 4.228,00	\$ 84.560,00	\$ 84.560,00	(13.14)
13.6.10	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA CONDUIT GALVANIZADO IMC Ø3" A LA VISTA, INCLUYE SOPORTES, CURVAS IMC, UNIONES, BOQUILLAS CON TERMINAL DE PUESTA A TIERRA, CONDULETAS Y ACCESORIOS.	m	120	\$ 60.497,00	\$ 7.259.640,00	\$ 7.259.640,00	(13.14)

13.6.11	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA CONDUIT GALVANIZADO IMC Ø1 1/2" A LA VISTA, INCLUYE SOPORTES, CURVAS IMC, UNIONES, BOQUILLAS CON TERMINAL DE PUESTA A TIERRA, CONDULETAS Y ACCESORIOS.	m	15	\$	51.145,00	\$	767.175,00	\$	767.175,00	(0,00)
13.6.12	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA CONDUIT GALVANIZADO IMC Ø1" A LA VISTA, INCLUYE SOPORTES, CURVAS IMC, CONDULETAS, UNIONES, BOQUILLAS CON TERMINAL DE PUESTA A TIERRA Y ACCESORIOS.	m	600	\$	32.370,00	\$	19.422.000,00	\$	19.422.000,00	(0,00)
13.6.13	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA CONDUIT GALVANIZADO IMC Ø3/4" A LA VISTA, INCLUYE SOPORTES, CURVAS IMC, CONDULETAS, UNIONES, BOQUILLAS CON TERMINAL DE PUESTA A TIERRA Y ACCESORIOS.	m	600	\$	30.146,00	\$	18.087.600,00	\$	18.087.600,00	(0,00)
13.6.14	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA CONDUIT GALVANIZADO EMT Ø3/4" A LA VISTA, INCLUYE SOPORTES, CURVAS EMT, CONDULETAS, UNIONES, BOQUILLAS Y ACCESORIOS.	m	200	\$	12.429,00	\$	2.485.800,00	\$	2.485.800,00	(0,00)
13.6.15	BANDEJA PORTA CABLES TIPO PESADO DE 30 CM INCLUYE SOPORTES, TAPA PARA BANDEJA PORTA CABLES CON SUJETADORES CUBRE LUCES, CURVAS, REDUCCIONES, T Y ACCESORIOS NECESARIOS.	m	140	\$	102.106,00	\$	14.294.840,00	\$	14.294.840,00	(0,00)
13.6.16	BANDEJA PORTA CABLES TIPO PESADO DE 20 CM INCLUYE SOPORTES, TAPA PARA BANDEJA PORTA CABLES CON SUJETADORES CUBRE LUCES, CURVAS, T Y ACCESORIOS NECESARIOS.	m	90	\$	95.345,00	\$	8.581.050,00	\$	8.581.050,00	(0,00)
13.6.17	SUMINISTRO E INSTALACION DE CANALETA PLASTICA BLANCA CON DIVISION 100X45MM, INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACION.	m	40	\$	41.510,00	\$	1.660.400,00	\$	1.660.400,00	(0,00)
13.6.18	SUMINISTRO E INSTALACION DE TROQUEL DE VOZ Y DATOS PARA CANALETA PLASTICA BLANCA DE 100X45MM, INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACION.	Und	12	\$	28.104,00	\$	337.248,00	\$	337.248,00	(0,00)
13.6.19	SUMINISTRO E INSTALACION DE CORAZA PVC 1/2" LIQUID THING LONGITUD DE 15" INCLUYE CONECTORES Y ACCESORIOS DE INSTALACION.	Und	55	\$	17.969,00	\$	988.295,00	\$	988.295,00	(0,00)
13.6.20	SUMINISTRO E INSTALACION DE CORAZA PVC 3/4" LIQUID THING LONGITUD DE 15" INCLUYE CONECTORES Y ACCESORIOS DE INSTALACION.	Und	12	\$	21.102,00	\$	253.224,00	\$	253.224,00	(0,00)
13.6.21	SUMINISTRO E INSTALACION DE CORAZA PVC 1" LIQUID THING LONGITUD DE 20" INCLUYE CONECTORES Y ACCESORIOS DE INSTALACION.	Und	2	\$	34.971,00	\$	69.942,00	\$	69.942,00	(0,00)
13.6.22	SUMINISTRO E INSTALACION DE CORAZA PVC 2" LIQUID THING LONGITUD DE 20" INCLUYE CONECTORES Y ACCESORIOS DE INSTALACION.	Und	3	\$	74.969,00	\$	224.907,00	\$	224.907,00	(0,00)
13,7	OBRAS CIVILES					\$	19.242.184,30			
13.7.1	EXCAVACION MANUAL EN ZANJA, MATERIAL COMUN H= 0-2.00 m	m³	50	\$	39.438,00	\$	1.971.900,00	\$	1.971.900,00	(0,00)
13.7.2	RELLENO, CONFORMACION Y COMPACTACION MANUAL DE MATERIAL PROVENIENTE DE EXCAVACION.	m³	25	\$	21.373,00	\$	534.325,00	\$	534.325,00	(0,00)
13.7.3	RELLENO Y COMPACTADO CON RECEBO COMUN	m³	6	\$	67.889,00	\$	407.334,00	\$	407.334,00	(0,00)
13.7.4	SUMINISTRO, RELLENO Y COMPACTADO DE BANCO DE DUCTOS CON ARENA	m³	9	\$	80.502,00	\$	724.518,00	\$	724.518,00	(0,00)
13.7.5	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CONCRETO Fc: 3000 PSI	m³	12	\$	653.784,00	\$	7.965.408,00	\$	7.965.408,00	(0,00)
13.7.6	DEMOLICION DE LOSA EN CONCRETO INCLUYE RETIRO	m²	6	\$	94.211,00	\$	565.266,00	\$	565.266,00	(0,00)
13.7.7	SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA EN LAMINA COLD ROLLED CALIBRE 18 PINTADA E INSTALADA CON VIDRIO INCOLORO 5mm	m²	2,5	\$	288.427,00	\$	721.067,50	\$	721.067,50	(0,00)
13.7.8	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA METALICA, ENTAMBORADA PARA CUARTO ELECTRICO DE UNA HOJA Y DE APERTURA HACIA EL EXTERIOR, INCLUYE BARRA ANTIPANICO, PINTURA, CHAPA Y GATO HIDRAULICO CIERRA PUERTA.	m²	2,2	\$	1.160.765,00	\$	2.553.683,00	\$	2.553.683,00	(0,00)
13.7.9	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA METALICA, ENTAMBORADA PARA CCM, DE DOBLE HOJA Y DE APERTURA HACIA EL EXTERIOR, INCLUYE BARRA ANTIPANICO EN UNA DE LAS HOJAS, PINTURA, CHAPA Y GATO HIDRAULICO CIERRA PUERTA.	m²	3,3	\$	1.151.116,00	\$	3.798.682,80	\$	3.798.682,80	(0,00)
13,8	SUMINISTRO, INSTALACION Y CONEXIONADO DE TABLEROS Y EQUIPOS ELECTRICOS					\$	573.762.444,00			
13.8.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE CENTRO DE CONTROL DE MOTORES (CCM) CON CERTIFICADO RETIE 2013 O EL CUAL ESTE VIGENTE A LA HORA DE ENTREGA, CONFORMADO POR COLUMNAS PARA ARRANQUES DE MOTORES DE ACUERDO AL DIAGRAMA UNIFILAR, TABLEROS, SUMINISTRO E INSTALACION DE TRANSFERENCIA AUTOMATICA, TABLERO AUTOSOPORTADO, GRADO DE PROTECCION IP 54, FABRICADO EN LAMINA COLD ROLLED, ESTRUCTURA BASE CAL 14, DIVISIONES Y PUERTAS EN CAL 16, PINTURA ELECTROESTATICA USO EXTERIOR COLOR	Und	1	\$	189.330.931,00	\$	189.330.931,00	\$	189.330.931,00	(0,00)
13.8.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO AUTOSOPORTADO PARA SERVICIOS GENERALES (TSG-01), GRADO DE PROTECCION IP 54, FABRICADO EN LAMINA COLD ROLLED, ESTRUCTURA BASE CAL 14, DIVISIONES Y PUERTAS EN CAL 16, PINTURA ELECTROESTATICA USO EXTERIOR COLOR	Und	1	\$	15.317.225,00	\$	15.317.225,00	\$	15.317.225,00	(0,00)
13.8.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO AUTOSOPORTADO PARA SERVICIOS GENERALES (TSG-01), GRADO DE PROTECCION IP 54, FABRICADO EN LAMINA COLD ROLLED, ESTRUCTURA BASE CAL 14, DIVISIONES Y PUERTAS EN CAL 16, PINTURA ELECTROESTATICA USO EXTERIOR COLOR	Und	1	\$	15.317.225,00	\$	15.317.225,00	\$	15.317.225,00	(0,00)
13.8.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO TRIFASICO PARA UPS (TUPS), 208-120 VAC, 60HZ, 3 FASES, NEUTRO Y TIERRA, ELABORADO EN LAMINA COLD ROLLED, ESTRUCTURA EN CALIBRE 16, ACABADO EN PINTURA ELECTROESTATICA RAL 7035, DIMENSIONES APROX: 700X500X250MM	Und	1	\$	6.461.127,00	\$	6.461.127,00	\$	6.461.127,00	(0,00)
13.8.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA ININTERRUMPIDO DE POTENCIA (UPS), CAPACIDAD 6 KVA, VOLTAJE DE ENTRADA 208 V AC, 3 F + T, 60 HZ, AUTONOMIA MINIMA DE 15 MIN A PLENA CARGA, VOLTAJE DE SALIDA 208-120 V AC, 3F + N + T, 60 HZ, INCLUYE RACK DE BATERIAS	Und	1	\$	24.294.399,00	\$	24.294.399,00	\$	24.294.399,00	(0,00)
13.8.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO TRIFASICO PARA UPS (TUPS), 208-120 VAC, 60HZ, 3 FASES, NEUTRO Y TIERRA, ELABORADO EN LAMINA COLD ROLLED, ESTRUCTURA EN CALIBRE 16, ACABADO EN PINTURA ELECTROESTATICA RAL 7035, DIMENSIONES APROX: 700X500X250MM	Und	1	\$	1.567.742,00	\$	1.567.742,00	\$	1.567.742,00	(0,00)
13.8.7	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO PARA ACTUADORES DE VALVULAS MOTORIZADAS, ACT-MOV, TRIFASICO, 208 VAC, 60HZ, 3 FASES Y TIERRA, DE USO INTERIOR, ACCESO DE CABLEADO POR LADO SUPERIOR, GRADO DE PROTECCION IP 54, FABRICADO EN LAMINA	Und	1	\$	31.126.242,00	\$	31.126.242,00	\$	31.126.242,00	(0,00)
13.8.8	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLEROS DE ILUMINACION Y TOMAS TRIFASICOS (TA-02), (TA-03), ELABORADO EN LAMINA COLD ROLLED, ESTRUCTURA EN CALIBRE 16, ACABADO EN PINTURA ELECTROESTATICA RAL 7035, DIMENSIONES APROX: 700X500X250MM MONTAJE	Und	2	\$	1.102.926,00	\$	2.205.852,00	\$	2.205.852,00	(0,00)
13.8.9	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLEROS PARA SERVICIOS AUXILIARES TRIFASICOS (TSA-01), (TSA-02), (TSA-03), ELABORADO EN LAMINA COLD ROLLED, ESTRUCTURA EN CALIBRE 16, ACABADO EN PINTURA ELECTROESTATICA RAL 7035, DIMENSIONES APROX: 700X500X250MM	Und	3	\$	1.108.010,00	\$	3.324.030,00	\$	3.324.030,00	(0,00)
13.8.10	SUMINISTRO, INSTALACION, CONEXIONADO Y PRUEBAS DE BOTONERA NEMA 4X, CON PULSADOR DE ARRANQUE, PARADA Y LUZ PILOTOS, INCLUYE SOPORTE, PEDESTAL EN CONCRETO Y ACCESORIOS DE INSTALACION.	Und	17	\$	445.878,00	\$	7.579.926,00	\$	7.579.926,00	(0,00)
13.8.11	SUMINISTRO E INSTALACION DE EXTINGUIDOR DE DIOXIDO DE CARBONO (CO2) O DE POLVO QUIMICO SECO, CON CAPACIDAD MINIMA DE 10LB	Und	2	\$	186.720,00	\$	373.440,00	\$	373.440,00	(0,00)
13.8.12	SUMINISTRO DE GENERADOR ELECTRICO DIESEL, CABINA INSONORIZADA, SERVICIO BACKUP, 208 VCA, 2400W, 300 KVA, 60 HZ, CONFORMADO POR UN PAQUETE INTEGRAL QUE INCLUYE MOTOR, GENERADOR, TABLERO DE CONTROL E INTERRUPTOR DE SALIDA Y TANQUE 58FT, CON	Und	1	\$	211.154.726,00	\$	211.154.726,00	\$	211.154.726,00	(0,00)
13.8.13	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO DE DISTRIBUCION TGBT01, TABLERO AUTOSOPORTADO, GRADO DE PROTECCION IP 54, FABRICADO EN LAMINA COLD ROLLED, ESTRUCTURA BASE CAL 14, DIVISIONES Y PUERTAS EN CAL 16, PINTURA ELECTROESTATICA	Und	1	\$	22.616.557,00	\$	22.616.557,00	\$	22.616.557,00	(0,00)
13,9	SUMINISTRO, INSTALACION Y CONEXIONADO DE AIRE ACONDICIONADO					\$	28.946.694,00			
13.9.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE UNIDAD DE AIRE ACONDICIONADO TIPO MINI SPLIT, CAPACIDAD 12000 BTU INCLUYE SOPORTERIA Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA LA INSTALACION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO.	Und	10	\$	2.248.057,00	\$	22.480.570,00	\$	22.480.570,00	(0,00)
13.9.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE UNIDAD DE AIRE ACONDICIONADO TIPO MINI SPLIT, CAPACIDAD 18000 BTU INCLUYE SOPORTERIA Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA LA INSTALACION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO, PARA CCM Y CUARTO ELECTRICO	Und	2	\$	3.233.062,00	\$	6.466.124,00	\$	6.466.124,00	(0,00)
13,10	SUMINISTRO, INSTALACION DE ALUMBRADO Y TOMAS					\$	46.439.577,00			
13.10.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIA LED DE SOBREPONER, HERMETICA, TUBO LED 2X18W T8, 220 V AC, PROTECCION IP65, LUZ FRIA, INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA DE 2X4 EN ALUMINIO TIPO RAVELT Y TOMA DE CONEXION	Und	46	\$	273.012,00	\$	12.558.552,00	\$	12.558.552,00	(0,00)
13.10.2	LAMPARA LED LINEAR, DELGADA PARA SOBREPONER, FLUJO LUMINOSO: 3500LM, LUZ BLANCA (6500K), 35W, VOLTAJE 120V CA, GRADO DE PROTECCION IP: 40	Und	8	\$	292.094,00	\$	2.336.752,00	\$	2.336.752,00	(0,00)
13.10.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE PANEL LED 12 W, REDONDO, VOLTAJE 120 V AC, LUZ FRIA	Und	22	\$	142.927,00	\$	3.144.394,00	\$	3.144.394,00	(0,00)
13.10.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE PANEL LED 30CM X 30CM 15 W, CUADRA, PARA INCRUSTAR VOLTAJE 120 V AC, LUZ FRIA	Und	14	\$	166.241,00	\$	2.327.374,00	\$	2.327.374,00	(0,00)
13.10.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE REFLECTOR LED WALLPACK DE 80 W, VOLTAJE 220 V AC, LUZ CALIDA, IP 65	Und	25	\$	269.594,00	\$	6.739.850,00	\$	6.739.850,00	(0,00)

13.10.6	SUMINISTRO Y MONTAJE DE LUMINARIA DE EMERGENCIA PARA SOBREPONER EN MURO DOS LUMINARIAS LED 2 W TIPO INTERIOR, LUZ FRIA, BATERIA RECARGABLE Y BOTON DE PRUEBA ALIMENTACION A 120 V AC AUTONOMIA DE 1 H. MARCA LUMEX O PHILIPS. INCLUYE	Und	7	\$	163 175.00	\$	1 142 225.00	\$	1 142 225.00	(13.06)
13.10.7	SUMINISTRO Y MONTAJE DE LUMINARIA DE EMERGENCIA PARA SOBREPONER EN TECHO DOS LUMINARIAS LED 2 W TIPO INTERIOR, LUZ FRIA, BATERIA RECARGABLE Y BOTON DE PRUEBA ALIMENTACION A 120 V AC AUTONOMIA DE 1 H. MARCA LUMEX O PHILIPS. INCLUYE	Und	2	\$	163 175.00	\$	326 350.00	\$	326 350.00	(13.07)
13.10.8	SUMINISTRO E INSTALACION DE SALIDA PARA LUMINARIA TIPO LED INCrustada EN TECHO INCLUYE PERFORACION DE CIELO RASO, TUBERIA CONDUIT PVC Ø 1/2", CABLE DE COBRE MONOPOLAR DE 2N°14+1 N° 14 DESNUDO Y CAJAS DE EMPALME.	=Und	36	\$	75 372.00	\$	2 713 392.00	\$	2 713 392.00	(13.08)
13.10.9	SUMINISTRO E INSTALACION DE REFLECTOR LED TIPO ESTACAS, 150 W, IP65 LUZ CALIDA, VOLTAGE DE ALIMENTACION 220 V AC INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION DE CORAZA PVC 1/2" LIQUID THING Y ACCESORIOS.	Und	4	\$	578 956.00	\$	2 315 824.00	\$	2 315 824.00	(13.09)
13.10.10	SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIA LED TIPO CAMPANA INDUSTRIAL, 50 W, IP65 LUZ BLANCA FRIA, VOLTAGE DE ALIMENTACION 220 V AC INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA DE 2X4 EN ALUMINIO TIPO RAWELT Y TOMA DE CONEXION.	Und	9	\$	802 965.00	\$	7 226 685.00	\$	7 226 685.00	(13.10)
13.10.11	SUMINISTRO E INSTALACION DE SALIDA PARA TOMA MONOFASICA SOBREPUESTA EN MURO INCLUYE CABLE DE COBRE MONOPOLAR DE 2N°14+1 N° 14 MONOPOLAR VERDE Y CAJA DE 2X4 EN ALUMINIO TIPO RAWELT CON SALIDAS DE 3/4"	Und	10	\$	52 820.00	\$	528 200.00	\$	528 200.00	(13.11)
13.10.12	SUMINISTRO E INSTALACION DE SALIDA PARA TOMA MONOFASICA EN CANALETA INCLUYE CABLE DE COBRE MONOPOLAR DE 2N°14+1 N° 14 MONOPOLAR VERDE Y TROQUEL ELECTRICO PARA CANALETA PLASTICA BLANCA DE 100X45MM. INCLUYE ACCESORIOS DE	Und	16	\$	62 392.00	\$	998 272.00	\$	998 272.00	(13.12)
13.10.13	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMA MONOFASICA DOBLE CON POLO A TIERRA, 120 V, 15A, COLOR BLANCO.	Und	40	\$	21 465.00	\$	858 600.00	\$	858 600.00	(13.13)
13.10.14	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMA MONOFASICA DOBLE CON POLO A TIERRA, 120 V, 15A, COLOR BLANCO Y TAPA PARA INTemperie.	Und	14	\$	42 360.00	\$	593 040.00	\$	593 040.00	(13.14)
13.10.15	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMA MONOFASICA DOBLE CON POLO A TIERRA PARA RED REGULADA, 120 V, 15A COLOR NARANJA.	Und	8	\$	68 455.00	\$	547 640.00	\$	547 640.00	(13.15)
13.10.16	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMA TRIFASICA PARA SOLDADURA 50A 250V, SOBREPUESTA EN MURO 3 POLOS+T INCLUYE CAJA DE 4"X4" EN ALUMINIO CON TAPA CROMADA, SALIDAS DE 1" NO INCLUYE CABLE.	Und	1	\$	364 273.00	\$	364 273.00	\$	364 273.00	(13.16)
13.10.17	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMA INDUSTRIAL, TRIFASICA 3P 30 A 208 V, IP 44	Und	1	\$	106 638.00	\$	106 638.00	\$	106 638.00	(13.17)
13.10.18	SUMINISTRO E INSTALACION DE SALIDA PARA TOMA BIFASICA 20 A 220 V DE PATA TRABADA, CON POLO A TIERRA SOBREPUESTA O EMPOTRADA EN MURO. INCLUYE CABLE DE COBRE MONOPOLAR DE 2N°12+1 N° 12 MONOPOLAR VERDE Y CAJA DE 2X4 EN ALUMINIO TIPO	Und	12	\$	59 110.00	\$	709 320.00	\$	709 320.00	(13.18)
13.10.19	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMA BIFASICA 20 A 220 V DE PATA TRABADA CON POLO A TIERRA. INCLUYE TAPA.	Und	12	\$	29 623.00	\$	355 476.00	\$	355 476.00	(13.19)
13.10.20	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR SENCILLO 120 V 15 A	Und	24	\$	20 037.00	\$	480 888.00	\$	480 888.00	(13.20)
13.10.21	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR CONMUTABLE 120 V 15 A	Und	1	\$	23 712.00	\$	23 712.00	\$	23 712.00	(13.21)
13.10.22	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA EMT Ø3/4" INCLUYE CURVAS, CAJAS DE PASO, CONDULETAS Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU INSTALACION.	m	2	\$	21 060.00	\$	42 120.00	\$	42 120.00	(13.22)
13.11	SUMINISTRO, INSTALACION DE SISTEMA DE PUESTA A TIERRA			\$		5 310 387.00				
13.11.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE ELECTRODO DE PUESTA A TIERRA COOPER WELD CERTIFICADO Ø5/8" LONGITUD 2.44M. INCLUYE EXCAVACION.	Und	9	\$	198 455.00	\$	1 786 095.00	\$	1 786 095.00	(13.11)
13.11.2	SUMINISTRO E INSTALACION UNION TERMOSOLDADA PARA CONDUCTOR -CONDUCTOR HASTA 2/0 AWG	Und	10	\$	67 444.00	\$	674 440.00	\$	674 440.00	(13.12)
13.11.3	SUMINISTRO E INSTALACION UNION TERMOSOLDADA PARA ELECTRODO DE Ø5/8" A CONDUCTOR HASTA 2/0 AWG	Und	15	\$	77 120.00	\$	1 156 800.00	\$	1 156 800.00	(13.13)
13.11.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE POZOS DE INSPECCION DE PUESTA A TIERRA EN TUBO DE GRES 12", TAPA DE CONCRETO. INCLUYE TRATAMIENTO CON HIDROSOLTA O PRODUCTO SIMILAR.	Und	2	\$	439 188.00	\$	878 376.00	\$	878 376.00	(13.14)
13.11.5	SUMINISTRO E INSTALACION BARRA DE COBRE DE 50 MM X 5 MM, LONGITUD 250 MM, CON SEIS HUECOS PASANTES DE Ø12MM Y DOS HUECOS ROSCADOS DE Ø1/2" INCLUYE AISLADORES	Und	2	\$	109 336.00	\$	218 672.00	\$	218 672.00	(13.15)
13.11.6	SUMINISTRO E INSTALACION PLATINA EN ACERO INOXIDABLE PARA PUESTA A TIERRA DE ESTRUCTURAS METALICAS, CON HUECO DE Ø1/2" DIMENSIONES 120 MM X 50 MM X 6 MM, INCLUYE SOLDADURA	Und	1	\$	81 860.00	\$	81 860.00	\$	81 860.00	(13.16)
13.11.7	MEDICION DE LA RESISTENCIA DE PUESTA A TIERRA DE LA MALLA CONSTRUIDA INCLUYE MINIMO DOS MEDIDAS EN PUNTOS DIFERENTES	Und	2	\$	257 062.00	\$	514 124.00	\$	514 124.00	(13.17)
13.12	CERTIFICACIÓN RETIE			\$		8 224 262.00				
13.12.1	GESTION DE CERTIFICACION RETIE. INCLUYE VISITA DE DIAGNOSTICO PREVIA Y SEGUNDA VISITA PARA VERIFICACION DE CORRECCIONES.	Und	2	\$	4 112 131.00	\$	8 224 262.00	\$	8 224 262.00	(13.18)
13.13	MANTENIMIENTO DE GENERADOR			\$		392 168 575.00				
13.13.1	SUMINISTRO, INSTALACION, Y CONEXIONADO DE CABLE MULTICONDUCTOR DE COBRE 4X8 AWG THHN/THWN-2, 90 °C, 600V, CT, RETARDANTE A LA LLAMA INCLUYE PRUEBAS DE AISLAMIENTO	m	1000	\$	17 050.00	\$	17 050 000.00	\$	17 050 000.00	(13.13)
13.13.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE MULTIPAR (4 PARES) APROPIADO PARA INSTRUMENTACION CT, CADA PAR CONDUCTOR EN HILOS DE COBRE ELECTROLITICO BLANCO SIN ESTAÑAR, CABLEADO CLASE B, AISLAMIENTO INDIVIDUAL TERMOPLASTICO DE PVC, 105°C A	m	1200	\$	20 850.00	\$	25 020 000.00	\$	25 020 000.00	(13.14)
13.13.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA CONDUIT GALVANIZADO IMC Ø1 1/2" A LA VISTA, INCLUYE SOPORTES, CURVAS IMC, UNIONES, BOQUILLAS CON TERMINAL DE PUESTA A TIERRA, CONDULETAS Y ACCESORIOS.	m	800	\$	51 150.00	\$	40 920 000.00	\$	40 920 000.00	(13.15)
13.13.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA CONDUIT GALVANIZADO IMC Ø1" A LA VISTA, INCLUYE SOPORTES, CURVAS IMC, CONDULETAS, UNIONES, BOQUILLAS CON TERMINAL DE PUESTA A TIERRA Y ACCESORIOS.	m	800	\$	32 375.00	\$	25 900 000.00	\$	25 900 000.00	(13.16)
13.13.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA CONDUIT GALVANIZADO IMC Ø3/4" A LA VISTA, INCLUYE SOPORTES, CURVAS IMC, CONDULETAS, UNIONES, BOQUILLAS CON TERMINAL DE PUESTA A TIERRA Y ACCESORIOS.	m	20	\$	4 225.00	\$	84 500.00	\$	84 500.00	(13.17)
13.13.6	SUMINISTRO, INSTALACION, Y CONEXIONADO DE CABLE MULTICONDUCTOR DE COBRE 4X14AWG THHN/THWN-2, 90 °C, 600V, CT, RETARDANTE A LA LLAMA. INCLUYE PRUEBAS DE AISLAMIENTO	m	10	\$	5 700.00	\$	57 000.00	\$	57 000.00	(13.18)
13.13.7	SUMINISTRO, INSTALACION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UNIDAD DE LUMINACION FOTOVOLTAICA CON LAMPARA TIPO LED DE 60W, LUZ CALIDA, IP65, RESISTENTE A	Und	1	\$	5 140 000.00	\$	5 140 000.00	\$	5 140 000.00	(13.19)
13.13.8	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO DE CONTROL PARA SERVICIOS EN DESARENADORES, NEMA 4X, MONTAJE SOBREPUESTO EN MURO, 208 VAC, 60HZ, 3 FASES Y TIERRA, TOTALIZADOR, CIRCUITOS Y COMPONENTES DE CONTROL DE ACUERDO A PLANO DE	Und	1	\$	4 553 325.00	\$	4 553 325.00	\$	4 553 325.00	(13.20)
13.13.9	SUMINISTRO E INSTALACION DE CORAZA PVC 3/4" LIQUID THING, LONGITUD DE 15" INCLUYE CONECTORES Y ACCESORIOS DE INSTALACION	Und	1	\$	21 100.00	\$	21 100.00	\$	21 100.00	(13.21)
13.13.10	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA DE INSPECCION CON DIMENSIONES INTERNAS 6X6X6 M, DE ACUERDO A TIPOS DE MONTAJE, INCLUYE PAFETE INTERNO, EXCAVACION Y TAPA EN CONCRETO	Und	12	\$	601 000.00	\$	7 212 000.00	\$	7 212 000.00	(13.22)
13.13.11	SUMINISTRO E INSTALACION DE MASTIL DE 6 MTS CON HERRAJES Y SOPORTES PARA UNIDADES DE ALUMBRADO FOTOVOLTAICAS ACABADO EPOXICO O GALVANIZADO Y SOPORTE AJUSTABLE PARA MONTAJE DE PANELES SOLARES, BATERIAS Y LUMINARIAS	Und	1	\$	3 793 975.00	\$	3 793 975.00	\$	3 793 975.00	(13.23)
13.13.12	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACTUADOR ELECTRICO 570 220 VAC N4 130000 1105	Und	10	\$	25 738 850.00	\$	257 388 500.00	\$	257 388 500.00	(13.24)
13.13.13	SUMINISTRO E INSTALACION DE WINCHE ELECTRICO 12 VDC 960 KILOS, INCLUYE ELEMENTOS DE MONTAJE EN RIEL PARA DESPLAZAMIENTO HORIZONTAL	Und	1	\$	5 028 175.00	\$	5 028 175.00	\$	5 028 175.00	(13.25)
13.14	CABLEADO DE CONTROL			\$		27 004 250.00				
13.14.1	SUMINISTRO E INSTALACION CABLE 1x8x16+5h	m	3000	\$	5 915.00	\$	17 745 000.00	\$	17 745 000.00	(13.26)
13.14.2	SUMINISTRO E INSTALACION CABLE 1x2x16+5h	m	1850	\$	5 005.00	\$	9 259 250.00	\$	9 259 250.00	(13.27)
14	SUMINISTROS			\$		195 254 084.22				
14.1	TUBO PVC Ø=3" RDE 32 5	m	220	\$	14 744.00	\$	3 243 680.00	\$	3 243 680.00	(14.01)

14,2	TUBO ACERO AL CARBON 6" SCH STD CON RECUBRIMIENTO	m	8	\$ 179.850,00	\$ 1.438.800,00	\$ 1.438.800,00	(11,84)
14,3	TUBO ACERO AL CARBON 8" SCH STD CON RECUBRIMIENTO	m	6	\$ 257.850,00	\$ 1.547.100,00	\$ 1.547.100,00	(11,84)
14,4	TUBO ACERO AL CARBON 10" SCH STD CON RECUBRIMIENTO	m	8	\$ 389.850,00	\$ 3.118.800,00	\$ 3.118.800,00	(11,84)
14,5	TUBO ACERO AL CARBON 12" SCH STD CON RECUBRIMIENTO	m	7	\$ 491.850,00	\$ 3.442.950,00	\$ 3.442.950,00	(11,84)
14,6	TUBO ACERO AL CARBON 14" SCH STD CON RECUBRIMIENTO	m	15	\$ 550.850,00	\$ 8.262.750,00	\$ 8.262.750,00	(11,84)
14,7	TUBO ACERO AL CARBON 16" SCH STD CON RECUBRIMIENTO	m	2	\$ 669.850,23	\$ 1.339.700,45	\$ 1.339.700,45	(11,84)
14,8	TUBO ACERO AL CARBON 18" SCH STD CON RECUBRIMIENTO	m	35	\$ 716.373,43	\$ 25.073.070,00	\$ 25.073.070,00	(11,84)
14,9	TUBO ACERO AL CARBON 20" SCH STD CON RECUBRIMIENTO	m	36	\$ 856.650,00	\$ 30.839.400,00	\$ 30.839.400,00	(11,84)
14,10	TUBO ACERO AL CARBON 24" SCH STD CON RECUBRIMIENTO	m	14	\$ 981.850,00	\$ 13.745.900,00	\$ 13.745.900,00	(11,84)
14,11	TUBO UNION PLATINO RDE 21 PVC 2"	m	60	\$ 10.007,00	\$ 600.420,00	\$ 600.420,00	(11,84)
14,12	TUBO UNION PLATINO RDE 21 PVC 6"	m	55	\$ 79.939,00	\$ 4.396.645,00	\$ 4.396.645,00	(11,84)
14,13	TUBO UNION PLATINO RDE 21 PVC 8"	m	18	\$ 142.850,00	\$ 2.571.300,00	\$ 2.571.300,00	(11,84)
14,14	TUBO UNION PLATINO RDE 21 PVC 10"	m	130,5	\$ 218.884,00	\$ 28.564.362,00	\$ 28.564.362,00	(11,84)
14,15	TUBO UNION PLATINO RDE 21 PVC 12"	m	1,5	\$ 306.319,00	\$ 459.478,50	\$ 459.478,50	(11,84)
14,16	TUBO UNION PLATINO RDE 21 PVC 14"	m	30	\$ 375.910,00	\$ 11.397.300,00	\$ 11.397.300,00	(11,84)
14,17	TUBERIA 10" PEAD	m	6	\$ 126.986,00	\$ 761.916,00	\$ 761.916,00	(11,84)
14,18	TUBERIA 12" PEAD	m	6	\$ 201.772,00	\$ 1.210.632,00	\$ 1.210.632,00	(11,84)
14,19	TUBERIA 18" PEAD	m	6	\$ 413.233,00	\$ 2.479.398,00	\$ 2.479.398,00	(11,84)
14,20	TUBERIA 20" PEAD	m	6	\$ 510.424,00	\$ 3.062.544,00	\$ 3.062.544,00	(11,84)
14,21	TUBERIA GRP 30"	m	54	\$ 763.285,15	\$ 41.217.398,27	\$ 41.217.398,27	(11,84)
14,22	TUBO ALCANTARILLADO NOVAFORT PVC 450 mm	m	30	\$ 216.018,00	\$ 6.480.540,00	\$ 6.480.540,00	(11,84)
(A)	SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS OBRAS				\$ 8.004.900.286,01	\$ 8.004.900.286,01	(11,84)
	ADMINISTRACION	%	25,55%		\$ 2.045.252.023,08	\$ 2.045.252.023,08	(11,84)
	IMPREVISTOS	%	1,50%		\$ 120.073.504,29	\$ 120.073.504,29	(11,84)
	UTILIDAD	%	5,00%		\$ 400.245.014,30	\$ 400.245.014,30	(11,84)
(B)	A/U		32,05%		\$ 2.565.570.541,67	\$ 2.565.570.541,67	(11,84)
(C)	IVA SOBRE LA UTILIDAD				\$ -	\$ -	(11,84)
(D)	VALOR TOTAL OBRA (A+B+C)				\$ 10.570.470.827,68	\$ 10.570.470.827,68	(11,84)
(E)	SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS SUMINISTROS				\$ 195.254.084,22	\$ 195.254.084,22	(11,84)
(F)	ADMON 10 % SUMINISTROS	%	10,00%		\$ 19.525.408,42	\$ 19.525.408,42	(11,84)
(G)	TOTAL COSTOS SUMINISTROS (E+F)				\$ 214.779.492,64	\$ 214.779.492,64	(11,84)
(H)	VALOR PROYECTO (D+G)				\$ 10.785.250.320,32	\$ 10.785.250.320,32	(11,84)

CORRECCION ARITMETICA CONSORCIO XIVANNEX PTAP

	OBRAS PRELIMINARES						
1,1	MEDICION PERMANENTE				\$ 9.360.000,00	VERIFICACION	
1.1.1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO (INCLUYE EQUIPO DE PRECISIÓN Y/O TOPOGRAFÍA)	m2	1.600,00	\$ 5.850,00	\$ 9.360.000,00	\$ 9.360.000,00	0,00
1.2	DESMANTELAMIENTOS E INSTALACIONES PROVISIONALES				\$ 65.930.850,00		
1.2.1	SUMINISTRO E INSTALACION CIELO RASO EN SUPERBOARD AREA DE OPERACIONES	m2	25,00	\$ 105.900,00	\$ 2.647.500,00	\$ 2.647.500,00	0,00
1.2.2	DESMANTELAMIENTO CUARTO DE COMPRESORES	Kg	590,00	\$ 3.000,00	\$ 1.770.000,00	\$ 1.770.000,00	0,00
1.2.3	DESMANTELAMIENTO Y RETIRO DE TUBERÍAS Y MEDIDORES ACTUALES AREA DE SALIDA DE AGUA POTABLE	Kg	4.800,00	\$ 3.000,00	\$ 14.400.000,00	\$ 14.400.000,00	0,00
1.2.4	DESMANTELAMIENTO Y RETIRO DE PLANTA EMBOTELLADO DE AGUA	Und	1,00	\$ 8.519.700,00	\$ 8.519.700,00	\$ 8.519.700,00	0,00
1.2.5	DESMANTELAMIENTO Y RETIRO KIOSCO (INCLUYE DEMOLICIÓN ELEMENTOS EN CONCRETO)	m2	25,00	\$ 68.250,00	\$ 1.706.250,00	\$ 1.706.250,00	0,00
1.2.6	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNIDAD PROVISIONAL PARA GARANTIZAR LA ETAPA DE FLOCULACIÓN DE LA TOTALIDAD DE	Und	1,00	\$ 36.887.400,00	\$ 36.887.400,00	\$ 36.887.400,00	0,00
2,1	ADECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DE EDIFICIOS				\$ 44.778.500,00		
2.1.1	MURO EN BLOQUE DE ARCILLA H:10 INCLUYE GRAFIL 5 MM.ANCLAJES PERFORACIÓN Y ADHESIVO EPOXICO	m²	25,00	\$ 51.900,00	\$ 1.297.500,00	\$ 1.297.500,00	0,00
2.1.2	ESTRUCTURA METALICA PARA ADECUACION Y/O COMPLEMENTACION DE CUBIERTAS (INCLUYE COLUMNAS, VIGAS, CERCHAS, TIRANTILLOS,	Kg	500,00	\$ 15.000,00	\$ 7.500.000,00	\$ 7.500.000,00	0,00
2.1.3	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE CUBIERTAS EN TEJA DE AC O SIMILAR. (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEJAS, FLANCHES Y TODOS LOS	m²	25,00	\$ 114.800,00	\$ 2.870.000,00	\$ 2.870.000,00	0,00
2.1.4	PINTURA TIPO KORAZA O EQUIVALENTE 3 MANOS FACHADAS (INCLUYE 1 MANO EN PINTURA TIPO 2 Y DOS MANOS EN PINTURA TIPO KORAZA O	m²	600,00	\$ 21.000,00	\$ 12.600.000,00	\$ 12.600.000,00	0,00
2.1.5	ESTUCO Y VINILO 3 MANOS SOBRE MURO INTERIOR (INCLUYE ESTUCO, 1 MANO EN PINTURA TIPO 2 Y DOS MANOS EN PINTURA TIPO 1, FILOS Y	m²	500,00	\$ 22.200,00	\$ 11.100.000,00	\$ 11.100.000,00	0,00
2.1.6	PAÑETE LISO MUROS 1:3 INTERIOR (INCLUYE FILOS Y DILATACIONES).	m²	120,00	\$ 21.750,00	\$ 2.610.000,00	\$ 2.610.000,00	0,00
2.1.7	ALISTADO PISOS CON MORTERO DE REPARACION E= 0.03 m PARA ADECUACION DE PISOS EXISTENTES	m²	50,00	\$ 78.900,00	\$ 3.945.000,00	\$ 3.945.000,00	0,00
2.1.8	PINTURA ESMALTE SOBRE CARPINTERIA METALICA EXISTENTE INCLUYE LIJADO DE SUPERFICIES Y APLICACIÓN DE ANTICORROSIVO).	m²	140,00	\$ 20.400,00	\$ 2.856.000,00	\$ 2.856.000,00	0,00
2,2	REPARACION Y COMPLEMENTACION DE ANDENES, PASARELAS Y AREAS EXTERIORES. INCLUYE SEÑALIZACION.				\$ 42.230.400,00		
2.2.1	BORDILLO EN CONCRETO FUNDIDO EN SITIO EN CONCRETO DE 3.000 PSI H=35 CM, B=15 CM.	m	160,00	\$ 56.550,00	\$ 9.048.000,00	\$ 9.048.000,00	0,00
2.2.2	ANDEN EN CONCRETO 2.500 PSI REFORZADO E= 0.10M. ACABADO: ESCOBIADO. (INCLUYE MALLA ELECTROSOLDADA M-084)	m²	100,00	\$ 70.800,00	\$ 7.080.000,00	\$ 7.080.000,00	0,00
2.2.3	CUNETAS PERIMETRAL EN CONCRETO 3.000 PSI ALTURA VARIABLE ENTRE 0.10 Y 0.25 M Y ANCHO ENTRE 0.20 Y 0.40 M	m	82,00	\$ 55.950,00	\$ 4.587.900,00	\$ 4.587.900,00	0,00
2.2.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE BARANDA EN TUBO Ø2" AGUAS NEGRAS + PLATINA METALICA DE 4MM DE ESPESOR EN ACERO+ TRAVESAÑOS EN TUBO	m	30,00	\$ 177.000,00	\$ 5.310.000,00	\$ 5.310.000,00	0,00
2.2.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE PASARELA EN FIBRA DE VIDRIO CON BARANDA EN TUBERIA METALICA D=1 1/2".	m	30,00	\$ 540.150,00	\$ 16.204.500,00	\$ 16.204.500,00	0,00
2,3	MEJORAMIENTO INSTALACIONES FISICAS Y DOTACION DE LABORATORIOS				\$ 119.968.082,00		
2.3.1	PAÑETE LISO MUROS 1:3 INTERIOR (INCLUYE FILOS Y DILATACIONES).	m²	10,00	\$ 21.750,00	\$ 217.500,00	\$ 217.500,00	0,00
2.3.2	DEMOLICION Y RETIRO ENCHAFE EXISTENTE	m²	244,00	\$ 8.850,00	\$ 2.159.400,00	\$ 2.159.400,00	0,00
2.3.3	ESTUCO Y VINILO 3 MANOS SOBRE MURO (INCLUYE 1 MANO EN PINTURA TIPO 2 Y DOS MANOS EN PINTURA TIPO 1, FILOS Y DILATACIONES).	m²	90,00	\$ 22.200,00	\$ 1.998.000,00	\$ 1.998.000,00	0,00
2.3.4	GUARDA ESCOBA MEDIANA EN GRANITO	m	26,00	\$ 41.850,00	\$ 1.088.100,00	\$ 1.088.100,00	0,00
2.3.5	MEDIA CAÑA EN MORTERO ESMALTADO PARA MUROS	m	35,00	\$ 13.950,00	\$ 488.250,00	\$ 488.250,00	0,00
2.3.6	PINTURA EPOXICA INTERIOR PARA MUROS A DOS MANOS	m²	400,00	\$ 23.550,00	\$ 9.420.000,00	\$ 9.420.000,00	0,00
2.3.7	ENCHAFE EN GRANITO PULIDO BLANCO INCLUYE SALPICADEROS BORDES Y DILATACIONES PLASTICAS O EN BRONCE	m²	21,00	\$ 130.500,00	\$ 2.740.500,00	\$ 2.740.500,00	0,00
2.3.8	DEMOLICION Y RETIRO DE MESON EN CONCRETO EXISTENTE	m²	3,48	\$ 33.750,00	\$ 117.450,00	\$ 117.450,00	0,00
2.3.9	MESONES EN CONCRETO DE 3000 psi REFORZADO e=0.08 m a=0.60m	m	16,15	\$ 116.600,00	\$ 1.883.090,00	\$ 1.883.090,00	0,00
2.3.10	SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA EN LAMINA COLD ROLLED CALIBRE 18 PINTADA E INSTALADA CON VIDRIO INCOLORO 5mm	m²	17,22	\$ 288.600,00	\$ 4.969.692,00	\$ 4.969.692,00	0,00
2.3.11	DEMOLICION Y RETIRO CIELO RASO EXISTENTE	m²	200,00	\$ 13.200,00	\$ 2.640.000,00	\$ 2.640.000,00	0,00
2.3.12	CIELO RASO EN DRY WALL PLANO E= 6mm (INCLUYE ESTUCO Y PINTURA)	m²	200,00	\$ 112.800,00	\$ 22.560.000,00	\$ 22.560.000,00	0,00
2.3.13	SUMINISTRO E INSTALACION LAVAPLATOS EN ACERO INOXIDABLE 36 lts. CON GRIFERIA	Und	5,00	\$ 236.250,00	\$ 1.181.250,00	\$ 1.181.250,00	0,00
2.3.14	BALDOSA GRANO DE MARMOL 33 X 33 Cm.	m²	191,00	\$ 88.050,00	\$ 16.817.550,00	\$ 16.817.550,00	0,00
2.3.15	INSTALACION EQUIPO COMPLEMENTARIO PARA LABORATORIO FISICO QUIMICO SEGÚN LISTA DESCRITA EN LA ESPECIFICACION TECNICA No.						0,00
2.3.15.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPO PARA PRUEBA DE JARRAS CON 6 PUESTOS, CONTROL DIGITAL DE VELOCIDAD, TEMPORIZADOR E	Und	1,00	\$ 9.219.600,00	\$ 9.219.600,00	\$ 9.219.600,00	0,00
2.3.15.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESPECTROFOTÓMETRO PARA MEDICIÓN DE TURBIEDAD Y COLOR.	Und	1,00	\$ 36.206.400,00	\$ 36.206.400,00	\$ 36.206.400,00	0,00

2.3.15.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPO PARA MEDICIÓN DE PH EN DECIMAS, CON CALIBRACIÓN DE TRECE ESTÁNDARES. MEDICIÓN DE	Und	1,00	\$ 6.261.300,00	\$ 6.261.300,00	\$ 6.261.300,00	0,00
2.4	RED DE SUMINISTRO DE AGUA A PRESION (VER DOCUMENTO 197-G-IF-007-R1 NUMERAL 4.2 PAGINA 4)				\$ 137.171.550,00		
2.4.1	SUMINISTRO E INSTALACION SISTEMA HIDRAULICO DE PRESION CONSTANTE (90 PSI). (INCLUYE 2 BOMBAS DE 7.5 HP CAUDAL DE 140 GPM C/U, RANGO	Und	1,00	\$ 15.632.550,00	\$ 15.632.550,00	\$ 15.632.550,00	0,00
2.4.2	SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA BOLA 3" 150#, (INCLUYE DOS BRIDAS, EMPAQUES Y TORNILLERIA)	Und	4,00	\$ 650.550,00	\$ 2.602.200,00	\$ 2.602.200,00	0,00
2.4.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA CHEQUE CORTINA 3" 150# (INCLUYE UNA BRIDA, EMPAQUE Y TORNILLERIA)	Und	2,00	\$ 910.650,00	\$ 1.821.300,00	\$ 1.821.300,00	0,00
2.4.4	SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA BOLA 1/2" ROSCA NPT PVC-P. (INCLUYE CONECTOR RAPIDO PARA MANGUERA)	Und	3,00	\$ 33.000,00	\$ 99.000,00	\$ 99.000,00	0,00
2.4.5	SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA BOLA 1" ROSCA NPT PVC-P. (INCLUYE CONECTOR RAPIDO PARA MANGUERA)	Und	3,00	\$ 90.450,00	\$ 271.350,00	\$ 271.350,00	0,00
2.4.6	SUMINISTRO E INSTALACION MANGUERA 1/2" 150 PSI. 50m (INCLUYE CONECTOR RAPIDO Y BOQUILLA PARA MANGUERA)	Und	3,00	\$ 97.500,00	\$ 292.500,00	\$ 292.500,00	0,00
2.4.7	SUMINISTRO E INSTALACION MANGUERA 1" 150 PSI. 50m (INCLUYE CONECTOR RAPIDO Y BOQUILLA PARA MANGUERA)	Und	3,00	\$ 169.650,00	\$ 508.950,00	\$ 508.950,00	0,00
2.4.8	INSTALACION TUBERIA PVC-P 3" RDE 32.5 (INCLUYE ACCESORIOS)	m	220,00	\$ 6.300,00	\$ 1.386.000,00	\$ 1.386.000,00	0,00
2.4.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VALVULA BOLA 16" 150#, (INCLUYE DOS BRIDAS, EMPAQUES Y TORNILLERIA)	Und	3,00	\$ 38.185.900,00	\$ 114.557.700,00	\$ 114.557.700,00	0,00
3.1	ADECUACION DESARENADORES				\$ 94.348.450,00		
3.1.1	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CONCRETO DE 4000 PSI PARA SUPLEMENTAR MUROS DE TANQUES DE DESARENACION CON ADICION DE	m³	6,00	\$ 980.700,00	\$ 5.884.200,00	\$ 5.884.200,00	0,00
3.1.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI PARA MURO DESARENADOR (INCLUYE FIGURADO Y ARMADO)	Kg	900,00	\$ 3.600,00	\$ 3.240.000,00	\$ 3.240.000,00	0,00
3.1.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE DEFLECTORES EN FIBRA DE VIDRIO PARA DESARENADORES, SEGÚN DETALLE 197-C-PL-008	m²	16,00	\$ 661.000,00	\$ 10.576.000,00	\$ 10.576.000,00	0,00
3.1.4	CERRAMIENTO PERIMETRAL EN MALLA ESLABONADA, CON CUATRO HILOS	m	80,00	\$ 397.200,00	\$ 31.776.000,00	\$ 31.776.000,00	0,00
3.1.5	SUMINISTRO E INSTALACION SENSOR DE DETECCION DE ARENA LSH-101	Und	1,00	\$ 22.058.250,00	\$ 22.058.250,00	\$ 22.058.250,00	0,00
3.1.6	SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA COMPUERTA 14" # 150.	Und	2,00	\$ 10.407.000,00	\$ 20.814.000,00	\$ 20.814.000,00	0,00
3.2	TUBERÍAS DE ADUCCION, VALVULAS MOTORIZADAS DE SUMINISTRO Y DRENAJE				\$ 144.898.200,00		
3.2.1	EXCAVACION MANUAL EN ZANJA, MATERIAL COMUN H= 0- 2.00 m	m³	350,00	\$ 22.950,00	\$ 8.032.500,00	\$ 8.032.500,00	0,00
3.2.2	RELLENO, CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN MANUAL DE MATERIAL PROVENIENTE DE EXCAVACIÓN.	m³	4,00	\$ 26.850,00	\$ 107.400,00	\$ 107.400,00	0,00
3.2.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE ARENA DE PEÑA PARA TUBERIA ENTERRADA E= 10cm.	m³	3,00	\$ 75.750,00	\$ 227.250,00	\$ 227.250,00	0,00
3.2.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE SOPORTE TIPO MARCO H EN TUBERIA 4" AC. (INCLUYE PINTURA, ABRAZADERA PARA FIJACION, CIMENTACION)	Kg	600,00	\$ 14.800,00	\$ 8.880.000,00	\$ 8.880.000,00	0,00
3.2.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE PASA MURO AC SCH STD L=0,3 m 18"	Und	3,00	\$ 1.538.700,00	\$ 4.616.100,00	\$ 4.616.100,00	0,00
3.2.6	SUMINISTRO E INSTALACION MECANICA DE VALVULAS DE COMPUERTA MOTORIZADAS 18" (INCLUYE INSTALACION DE BRIDAS 18", EMPAQUES 18" Y	Und	3,00	\$ 36.700.050,00	\$ 110.100.150,00	\$ 110.100.150,00	0,00
3.2.7	INSTALACION DE TUBERIA ACERO AL CARBON 18" SCH STD (INCLUYE PROTECCION SUPERFICIAL PARA TUBERIA ENTERRADA)	m	30,00	\$ 85.050,00	\$ 2.551.500,00	\$ 2.551.500,00	0,00
3.2.8	INSTALACION Y CONEXIONADO CODO 45° 18" AC SCH STD	Und	3,00	\$ 226.350,00	\$ 679.050,00	\$ 679.050,00	0,00
3.2.9	INSTALACIÓN DE REDUCCIÓN CONCENTRICA 18" x 14" AC SCH STD	Und	1,00	\$ 234.600,00	\$ 234.600,00	\$ 234.600,00	0,00
3.2.10	SUMINISTRO, INSTALACION Y EMPALME A LA LÍNEA DE 14"	Und	1,00	\$ 1.863.600,00	\$ 1.863.600,00	\$ 1.863.600,00	0,00
3.2.11	SUMINISTRO, INSTALACION Y EMPALME A LA LÍNEA DE 18"	Und	1,00	\$ 3.278.400,00	\$ 3.278.400,00	\$ 3.278.400,00	0,00
3.2.12	INSTALACION TUBERIA NOVAFORT O SIMILAR 18"	m	30,00	\$ 51.750,00	\$ 1.552.500,00	\$ 1.552.500,00	0,00
3.2.13	INSTALACION UNION PVC - AC 18"	Und	1,00	\$ 2.775.150,00	\$ 2.775.150,00	\$ 2.775.150,00	0,00
3.3	ESTRUCTURAS DE AQUIETAMIENTO Y TRAMPA DE SOLIDOS EN CONCRETO REFORZADO				\$ 87.285.464,00		
3.3.1	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NATURAL (H= 0-3 m, SEGÚN PLANOS)	m³	156,00	\$ 22.950,00	\$ 3.580.200,00	\$ 3.580.200,00	0,00
3.3.2	RELLENO EN BASE GRANULAR BG-B COMPACTADO AL 95% DEL PROCTOR	m³	14,17	\$ 128.200,00	\$ 1.816.594,00	\$ 1.816.594,00	0,00
3.3.3	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONCRETO DE LIMPIEZA F'c:1500 PSI e:0.05 m	m³	2,20	\$ 287.550,00	\$ 632.610,00	\$ 632.610,00	0,00
3.3.4	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CONCRETO F'c:4000 PSI PARA ESTRUCTURA	m³	28,00	\$ 700.750,00	\$ 19.621.000,00	\$ 19.621.000,00	0,00
3.3.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACERO DE REFUERZO F'c:60000 PSI (INCLUYE FIGURADO Y ARMADO)	Kg	3.360,00	\$ 3.600,00	\$ 12.096.000,00	\$ 12.096.000,00	0,00
3.3.6	SUMINISTRO Y APLICACION DE RECUBRIMIENTO PARA LA PROTECCIÓN DE SUPERFICIES INTERNAS SUMERGIDAS (RECUBRIMIENTO CON ESPECIFICACION	m²	120,00	\$ 23.100,00	\$ 2.772.000,00	\$ 2.772.000,00	0,00
3.3.7	SUMINISTRO E INSTALACION DE PASA MURO EL X EL L=0.30 m D=30" SCH STD	Und	1,00	\$ 4.855.350,00	\$ 4.855.350,00	\$ 4.855.350,00	0,00
3.3.8	SUMINISTRO E INSTALACION DE PASA MURO (0.30 m a 0.6 m) 18" Y COMPUERTA DE CHARNELA 18" EL X EB INCLUYE ACCESORIOS PARA LA	Und	3,00	\$ 1.538.700,00	\$ 4.616.100,00	\$ 4.616.100,00	0,00
3.3.9	SUMINISTRO E INSTALACION DE PASA MURO PVC L=0.30 m D=6"	Und	2,00	\$ 45.000,00	\$ 90.000,00	\$ 90.000,00	0,00
3.3.10	SUMINISTRO E INSTALACION DE VERTEDERO CON INDICADOR LOCAL DE CAUDAL CON REGLETA FI-201	Und	1,00	\$ 2.176.500,00	\$ 2.176.500,00	\$ 2.176.500,00	0,00
3.3.11	SUMINISTRO E INSTALACION DE TRAMPA DE SOLIDOS MECANIZADA SEGÚN DATA SHEET 197-G-AX-001	Und	1,00	\$ 30.235.800,00	\$ 30.235.800,00	\$ 30.235.800,00	0,00
3.3.12	SUMINISTRO E INSTALACION DE PASARELA EN FIBRA DE VIDRIO CON BARANDA EN TUBERIA METALICA D=1 1/2".	m	3,50	\$ 540.150,00	\$ 1.890.525,00	\$ 1.890.525,00	0,00

3.3.13	CONSTRUCCION DE ESCALERA EN CONCRETO REFORZADO 3000 PSI SOBRE TERRENO (INCLUYE ACERO DE REFUERZO)	m ³	2,10	\$	842.850,00	\$	1.769.985,00	\$	1.769.985,00	0,00
3.3.14	ANDEN CONCRETO 2.500 PSI REFORZADO E= 0.10M. ACABADO: ESCOBIADO. (INCLUYE MALLA ELECTROSOLDADA M-084)	m ²	16,00	\$	70.800,00	\$	1.132.800,00	\$	1.132.800,00	0,00
3,4	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA CONEXIÓN A FLOCULADORES DIAMETRO 30"			\$	66.597.700,00					
3.4.1	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN H= 0-2.00 m	m ³	125,00	\$	22.950,00	\$	2.868.750,00	\$	2.868.750,00	0,00
3.4.2	RELLENO, CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN MANUAL DE MATERIAL PROVENIENTE DE EXCAVACIÓN.	m ³	60,00	\$	26.850,00	\$	1.611.000,00	\$	1.611.000,00	0,00
3.4.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE ARENA DE PEÑA PARA TUBERIA ENTERRADA E= 10cm.	m ³	8,00	\$	75.750,00	\$	606.000,00	\$	606.000,00	0,00
3.4.4	INSTALACION DE TUBERIA GRP 30" (INCLUYE PROTECCION SUPERFICIAL PARA TUBERIA ENTERRADA)	m	49,00	\$	138.300,00	\$	6.776.700,00	\$	6.776.700,00	0,00
3.4.5	SUMINISTRO E INSTALACION BRIDA GRP 30" (INCLUYE EMPAQUE Y TORNILLERIA)	Und	5,00	\$	2.328.900,00	\$	11.644.500,00	\$	11.644.500,00	0,00
3.4.6	SUMINISTRO E INSTALACION CODO 30" 45° GRP	Und	2,00	\$	3.717.600,00	\$	7.435.200,00	\$	7.435.200,00	0,00
3.4.7	SUMINISTRO E INSTALACION CODO 30" 90° GRP	Und	1,00	\$	4.551.750,00	\$	4.551.750,00	\$	4.551.750,00	0,00
3.4.8	INSTALACION TEE RED 30" A 14" GRP	Und	3,00	\$	4.407.900,00	\$	13.223.700,00	\$	13.223.700,00	0,00
3.4.9	SUMINISTRO E INSTALACION BRIDA 14" GRP (INCLUYE EMPAQUE Y TORNILLERIA)	Und	3,00	\$	1.081.050,00	\$	3.243.150,00	\$	3.243.150,00	0,00
3.4.10	INSTALACION CODO ACERO AL CARBON 90° 30" SCH STD	Und	1,00	\$	3.337.650,00	\$	3.337.650,00	\$	3.337.650,00	0,00
3.4.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONCRETO DE LIMPIEZA F'c:1500 PSI e:0.05 m	m ³	0,50	\$	287.550,00	\$	143.775,00	\$	143.775,00	0,00
3.4.12	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CONCRETO F'c:4000 PSI	m ³	1,00	\$	700.750,00	\$	700.750,00	\$	700.750,00	0,00
3.4.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACERO DE REFUERZO F'y:60.000 PSI (INCUYE FIGURADO Y ARMADO)	Kg	145,00	\$	3.600,00	\$	522.000,00	\$	522.000,00	0,00
3.4.14	SUMINISTRO E INSTALACION DE TAPA CARCAMO EN REJILLA FABRICADA EN FIBRA DE VIDRIO	m ²	7,50	\$	431.850,00	\$	3.238.875,00	\$	3.238.875,00	0,00
3.4.15	SUMINISTRO E INSTALACION DE DRENAJE DE CARCAMO FABRICADO EN TUBERIA PVC SAN- 4" (INCLUYE TUBERIA, ACCESORIOS Y CONSUMIBLES)	m	15,00	\$	33.000,00	\$	495.000,00	\$	495.000,00	0,00
3.4.16	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONJUNTO BRIDA - BRIDA CIEGA 30" (INCLUYE BRIDA, Y BRIDA CIEGA, EMPAQUE Y PERNOS)	Und	1,00	\$	4.420.500,00	\$	4.420.500,00	\$	4.420.500,00	0,00
3.4.17	MURO EN LADRILLO ESTRUCTURAL PRENSADO PORTANTE ARCILLA 30"14.5" CM. INCLUYE GRAFIL 5 MM.ANCLAJES PERFORACIÓN Y ADHESIVO	m ²	26,00	\$	46.650,00	\$	1.212.900,00	\$	1.212.900,00	0,00
3.4.18	PAÑETE LISO MUROS 1:3 INTERIOR (INCLUYE FILOS Y DILATACIONES).	m ²	26,00	\$	21.750,00	\$	565.500,00	\$	565.500,00	0,00
3,5	SUMINISTRO E INSTALACION LINEAS DE ALIMENTACION FLOCULADORES			\$	223.289.250,00					
3.5.1	INSTALACION DE TUBERIA ACERO AL CARBON 14"	m	12,00	\$	51.600,00	\$	619.200,00	\$	619.200,00	0,00
3.5.2	SUMINISTRO E INSTALACION MECANICA DE VÁLVULA DE MARIPOSA 14" MOTORIZADA (INCLUYE EL SUMINISTRO E INSTALACION DE ACTUADOR,	Und	6,00	\$	26.936.700,00	\$	161.620.200,00	\$	161.620.200,00	0,00
3.5.3	SUMINISTRO E INSTALACION MEDIDOR DE FLUJO TIPO MAGNETICO 14" 150# (INCLUYE EL SUMINISTRO E INSTALACION DE BRIDAS, EMPAQUES Y	Und	3,00	\$	17.825.100,00	\$	53.475.300,00	\$	53.475.300,00	0,00
3.5.4	INSTALACION DE CODO EN ACERO AL CARBON DE 14" 90°	Und	3,00	\$	1.696.050,00	\$	5.088.150,00	\$	5.088.150,00	0,00
3.5.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE SOPORTE TIPO MARCO H EN TUBERIA 4" AC, (INCLUYE PINTURA, ABRAZADERA PARA FIJACION, CIMENTACION)	Kg	168,00	\$	14.800,00	\$	2.486.400,00	\$	2.486.400,00	0,00
4,1	ADECUACION SISTEMA DE RECIBO Y ALMACENAMIENTO DE FLOCULANTE			\$	38.929.650,00					
4.1.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE SWITCHES DE NIVEL (ALTO, BAJO, BAJO-BAJO LSH-301, LSL-301, LSL-301)	Und	3,00	\$	259.800,00	\$	779.400,00	\$	779.400,00	0,00
4.1.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAZO DE APAGADO AUTOMÁTICO LOCAL DE BOMBA DE ALIMENTACIÓN CON RELÉ NORMALMENTE CERRADO E	Und	1,00	\$	1.671.450,00	\$	1.671.450,00	\$	1.671.450,00	0,00
4.1.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAZO DE APAGADO AUTOMÁTICO LOCAL DE BOMBA DOSIFICADORA CON RELÉ NORMALMENTE CERRADO E INDICADOR	Und	1,00	\$	1.671.450,00	\$	1.671.450,00	\$	1.671.450,00	0,00
4.1.4	SUMINISTRO E INSTALACION MEDIDOR DE FLUJO TIPO MAGNETICO 1" 150# FIT-301	Und	1,00	\$	4.898.250,00	\$	4.898.250,00	\$	4.898.250,00	0,00
4.1.5	SUMINISTRO E INSTALACION SISTEMA DE INYECCIÓN DE COAGULANTE	Und	1,00	\$	644.250,00	\$	644.250,00	\$	644.250,00	0,00
4.1.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE MEZCLADOR ESTATICO 30" (INCLUYE DOS BRIDAS CON SUS EMPAQUES Y TORNILLERIA PARA INSTALACION EN	Und	1,00	\$	28.580.850,00	\$	28.580.850,00	\$	28.580.850,00	0,00
4.1.7	SUMINISTRO E INSTALACION DE LÍNEA DE MUESTREO DE AGUA CRUDA EN TUBERIA PVC-P 1" RDE 32.5. (INCLUYE VALVULAS DE BOLA 1" Y	m	40,00	\$	17.100,00	\$	684.000,00	\$	684.000,00	0,00
5,1	CONSTRUCCIÓN FLOCULADOR NUMERO 3			\$	417.097.060,00					
5.1.1	DEMOLICION Y RETIRO DE ESTRUCTURAS EN CONCRETO	m ³	80,00	\$	178.650,00	\$	14.292.000,00	\$	14.292.000,00	0,00
5.1.2	EXCAVACION MECANICA EN MATERIAL COMUN H= 0-4.00 m	m ³	78,00	\$	7.950,00	\$	620.100,00	\$	620.100,00	0,00
5.1.3	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN H= 2.0 A 4.00 m	m ³	50,00	\$	28.800,00	\$	1.440.000,00	\$	1.440.000,00	0,00
5.1.4	RELLENO EN BASE GRANULAR BG-B COMPACTADO AL 95% DEL PROCTOR	m ³	77,80	\$	128.200,00	\$	9.973.960,00	\$	9.973.960,00	0,00
5.1.5	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CONCRETO F'c:4000 PSI	m ³	162,00	\$	700.750,00	\$	113.521.500,00	\$	113.521.500,00	0,00
5.1.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACERO DE REFUERZO F'y:60000 PSI (INCUYE FIGURADO Y ARMADO)	Kg	26.783,00	\$	3.600,00	\$	96.418.800,00	\$	96.418.800,00	0,00
5.1.7	SUMINISTRO Y APLICACION DE RECUBRIMIENTO PARA LA PROTECCION DE SUPERFICIES INTERNAS SUMERGIDAS (RECUBRIMIENTO CON	m ²	995,00	\$	23.100,00	\$	22.984.500,00	\$	22.984.500,00	0,00

5.1.8	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABIQUES INTERNOS EN FIBRA DE VIDRIO E=0.006 m (INCLUYE MARCO Y ELEMENTOS DE ANLCAJE A MUROS)	m ²	720,00	\$	181.350,00	\$	130.572.000,00	\$	130.572.000,00	0,00
5.1.9	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVCs 6" CON PERFORACION D=1 1/2" C/ 0.5 m (INCLUYE ACCESORIOS Y CONSUMIBLES)	m	83,00	\$	77.100,00	\$	6.399.300,00	\$	6.399.300,00	0,00
5.1.10	SUMINISTRO E INSTALACION DE RED DE AGUA A PRESION PARA PURGA DE LODOS PVCp 2" RDE 32.5 CON PERFORACION D=1/8" C/ 0.5 m (VER PLANO	m	83,00	\$	23.400,00	\$	1.942.200,00	\$	1.942.200,00	0,00
5.1.11	SUMINISTRO E INSTALACION ACOMETIDA PARA RED DE AGUA A PRESION PARA PURGA DE LODOS PVCp 3" RDE 32.5 (VER PLANO 197-C-PL-010-01)	Und	3,00	\$	251.100,00	\$	753.300,00	\$	753.300,00	0,00
5.1.12	SUMINISTRO E INSTALACION MECANICA VALVULAS DE COMPUERTA MOTORIZADAS 6" (INCLUYE INSTALACION DE BRIDAS F 6", EMPAQUES 6" Y	Und	1,00	\$	17.413.800,00	\$	17.413.800,00	\$	17.413.800,00	0,00
5.1.13	SUMINISTRO E INSTALACION COMPUERTA MANUAL EN FIBRA DE VIDRIO H=0.7 m.	Und	1,00	\$	765.600,00	\$	765.600,00	\$	765.600,00	0,00
5,2	ADECUACION Y AMPLIACIÓN FLOCULADOR 2			\$	242.698.000,00					
5.2.1	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS EN CONCRETO	m ³	35,00	\$	178.650,00	\$	6.252.750,00	\$	6.252.750,00	0,00
5.2.2	EXCAVACION MECANICA EN MATERIAL COMUN H= 0-4.00 m	m ³	150,00	\$	7.950,00	\$	1.192.500,00	\$	1.192.500,00	0,00
5.2.3	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN H= 0-4.00 m	m ³	20,00	\$	28.800,00	\$	576.000,00	\$	576.000,00	0,00
5.2.4	RELLENO EN BASE GRANULAR BG-B COMPACTADO AL 95% DEL PROCTOR	m ³	40,50	\$	128.200,00	\$	5.192.100,00	\$	5.192.100,00	0,00
5.2.5	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CONCRETO F'c:4000 PSI	m ³	67,00	\$	700.750,00	\$	46.950.250,00	\$	46.950.250,00	0,00
5.2.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONCRETO CICLOPEO	m ³	46,00	\$	391.950,00	\$	18.029.700,00	\$	18.029.700,00	0,00
5.2.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACERO DE REFUERZO F _y :60000 PSI (INCLUYE FIGURADO Y ARMADO)	Kg	10.700,00	\$	3.600,00	\$	38.520.000,00	\$	38.520.000,00	0,00
5.2.8	SUMINISTRO Y APLICACION DE RECUBRIMIENTO PARA LA PROTECCION DE SUPERFICIES INTERNAS SUMERGIDAS (RECUBRIMIENTO CON	m ²	378,00	\$	23.100,00	\$	8.731.800,00	\$	8.731.800,00	0,00
5.2.9	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABIQUES INTERNOS EN FIBRA DE VIDRIO E=0.006 m (INCLUYE MARCO Y ELEMENTOS DE ANLCAJE A MUROS)	m ²	490,00	\$	181.350,00	\$	88.861.500,00	\$	88.861.500,00	0,00
5.2.10	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVCs 6" CON PERFORACION D=1 1/2" C/ 0.5 m (INCLUYE ACCESORIOS Y CONSUMIBLES)	m	83,00	\$	77.100,00	\$	6.399.300,00	\$	6.399.300,00	0,00
5.2.11	SUMINISTRO E INSTALACION DE RED DE AGUA A PRESION PARA PURGA DE LODOS PVCp 2" RDE 32.5 CON PERFORACION D=1/8" C/ 0.5 m (VER PLANO	m	83,00	\$	23.400,00	\$	1.942.200,00	\$	1.942.200,00	0,00
5.2.12	SUMINISTRO E INSTALACION ACOMETIDA PARA RED DE AGUA A PRESION PARA PURGA DE LODOS PVCp 3" RDE 32.5 (VER PLANO 197-C-PL-010-01)	Und	3,00	\$	251.100,00	\$	753.300,00	\$	753.300,00	0,00
5.2.13	SUMINISTRO E INSTALACION MECANICA VALVULAS DE COMPUERTA MOTORIZADAS F 6" (INCLUYE INSTALACION DE BRIDAS F 6", EMPAQUES F	Und	1,00	\$	17.413.800,00	\$	17.413.800,00	\$	17.413.800,00	0,00
5.2.14	SUMINISTRO E INSTALACION COMPUERTA MANUAL EN FIBRA DE VIDRIO H=0.7 m	Und	1,00	\$	765.600,00	\$	765.600,00	\$	765.600,00	0,00
5.2.15	RELLENO CON MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO PARA RESANE DE BAFLES EXISTENTES	m ²	49,00	\$	22.800,00	\$	1.117.200,00	\$	1.117.200,00	0,00
5,3	ADECUACION Y AMPLIACIÓN FLOCULADOR 1			\$	227.911.650,00					
5.3.1	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS EN CONCRETO	m ³	35,00	\$	178.650,00	\$	6.252.750,00	\$	6.252.750,00	0,00
5.3.2	EXCAVACION MECANICA EN MATERIAL COMUN H= 0-4.00 m	m ³	200,00	\$	7.950,00	\$	1.590.000,00	\$	1.590.000,00	0,00
5.3.3	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN H= 0-4.00 m	m ³	23,00	\$	28.800,00	\$	662.400,00	\$	662.400,00	0,00
5.3.4	RELLENO EN BASE GRANULAR BG-B COMPACTADO AL 95% DEL PROCTOR	m ³	37,50	\$	128.200,00	\$	4.807.500,00	\$	4.807.500,00	0,00
5.3.5	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CONCRETO F'c:4000 PSI	m ³	63,00	\$	700.750,00	\$	44.147.250,00	\$	44.147.250,00	0,00
5.3.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONCRETO CICLOPEO	m ³	41,00	\$	391.950,00	\$	16.069.950,00	\$	16.069.950,00	0,00
5.3.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACERO DE REFUERZO F _y :60000 PSI (INCLUYE FIGURADO Y ARMADO)	Kg	10.100,00	\$	3.600,00	\$	36.360.000,00	\$	36.360.000,00	0,00
5.3.8	SUMINISTRO Y APLICACION DE RECUBRIMIENTO PARA LA PROTECCION DE SUPERFICIES INTERNAS SUMERGIDAS (RECUBRIMIENTO CON	m ²	480,00	\$	23.100,00	\$	11.088.000,00	\$	11.088.000,00	0,00
5.3.9	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABIQUES INTERNOS EN FIBRA DE VIDRIO E=0.006 m (INCLUYE MARCO Y ELEMENTOS DE ANLCAJE A MUROS)	m ²	416,00	\$	181.350,00	\$	75.441.600,00	\$	75.441.600,00	0,00
5.3.10	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVCs 6" CON PERFORACION D=1 1/2" C/ 0.5 m (VER PLANO 197-C-PL-010-02) (INCLUYE ACCESORIOS Y	m	45,00	\$	77.100,00	\$	3.469.500,00	\$	3.469.500,00	0,00
5.3.11	SUMINISTRO E INSTALACION ACOMETIDA PARA RED DE AGUA A PRESION PARA PURGA DE LODOS PVCp 3" RDE 32.5 (VER PLANO 197-C-PL-010-01)	m	24,00	\$	251.100,00	\$	6.026.400,00	\$	6.026.400,00	0,00
5.3.12	SUMINISTRO E INSTALACION DE RED DE AGUA A PRESION PARA PURGA DE LODOS PVCp 2" RDE 32.5 CON PERFORACION D=1/8" C/ 0.5 m (VER PLANO	m	90,00	\$	23.400,00	\$	2.106.000,00	\$	2.106.000,00	0,00
5.3.13	SUMINISTRO E INSTALACION ACOMETIDA PARA RED DE AGUA A PRESION PARA PURGA DE LODOS PVCp 3" RDE 32.5 (VER PLANO 197-C-PL-010-01)	Und	3,00	\$	251.100,00	\$	753.300,00	\$	753.300,00	0,00
5.3.14	SUMINISTRO E INSTALACION MECANICA VALVULAS DE COMPUERTA MOTORIZADAS 6" (INCLUYE INSTALACION DE BRIDAS 6", EMPAQUES 6" Y	Und	1,00	\$	17.413.800,00	\$	17.413.800,00	\$	17.413.800,00	0,00
5.3.15	SUMINISTRO E INSTALACION COMPUERTA MANUAL EN FIBRA DE VIDRIO H=0.7 m	Und	1,00	\$	765.600,00	\$	765.600,00	\$	765.600,00	0,00
5.3.16	RELLENO CON MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO PARA RESANE DE BAFLES EXISTENTES	m ²	42,00	\$	22.800,00	\$	957.600,00	\$	957.600,00	0,00
6,1	ADECUACION SEDIMENTADORES 1 Y 2			\$	510.485.400,00					
6.1.1	DESMANTELAMIENTO Y RETIRO DE CELDAS DE SEDIMENTACION	m ²	150,00	\$	30.150,00	\$	4.522.500,00	\$	4.522.500,00	0,00
6.1.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE CELDAS DE SEDIMENTACION ACELERADA SENCILLA	m ²	210,00	\$	644.550,00	\$	135.355.500,00	\$	135.355.500,00	0,00
6.1.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTRUCTURA DE SOPORTE PARA CELDAS DE SEDIMENTACION	Kg	2.820,00	\$	17.850,00	\$	50.337.000,00	\$	50.337.000,00	0,00
6.1.4	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS EN CONCRETO	m ³	1,00	\$	178.650,00	\$	178.650,00	\$	178.650,00	0,00

6.1.5	ADECUACION CANALES EXISTENTES EN CONCRETO REFORZADO PARA INSTALACION DE CANALETAS EN FIBRA DE VIDRIO	m	40,00	\$ 61.350,00	\$ 2.454.000,00	\$ 2.454.000,00	0,00
6.1.6	SUMINSITRO E INSTALACION DE CANAL DE DISTRIBUCION EN FIBRA DE VIDRIO L=2.3 m A= 0.25 m, SECCION SEGÚN DETALLES 197-C-PL-004-01	Und	80,00	\$ 366.300,00	\$ 29.304.000,00	\$ 29.304.000,00	0,00
6.1.7	SUMINISTRO Y APLICACION DE RECUBRIMIENTO PARA LA PROTECCION DE SUPERFICIES INTERNAS SUMERGIDAS (RECUBRIMIENTO CON	m²	520,00	\$ 23.100,00	\$ 12.012.000,00	\$ 12.012.000,00	0,00
6.1.8	SUMINISTRO E INSTALACION MECANICA DE VALVULA MOTORIZADA DE PISO D=45 cm, MOV-501C, MOV-502C	Und	2,00	\$ 52.919.100,00	\$ 105.838.200,00	\$ 105.838.200,00	0,00
6.1.9	SUMINISTRO E INSTALACION DE RED DE AGUA A PRESION PARA PURGA DE LODOS PVC P 2" RDE 21 CON PERFORACION D=1/8" C/ 0.5 m (VER PLANO	m	120,00	\$ 23.400,00	\$ 2.808.000,00	\$ 2.808.000,00	0,00
6.1.10	SUMINISTRO E INSTALACION ACOMETIDA PARA RED DE AGUA A PRESION PARA PURGA DE LODOS PVC P 3" RDE 21 (VER PLANO 197-C-PL-010-01)	Und	4,00	\$ 251.100,00	\$ 1.004.400,00	\$ 1.004.400,00	0,00
6.1.11	INSTALACION DE SISTEMA DE MEDICION DE CAUDAL SEDIMENTADORES FIT-501, FIT-502	Und	2,00	\$ 6.434.850,00	\$ 12.869.700,00	\$ 12.869.700,00	0,00
6.1.12	SUMINISTRO E INSTALACION DE COMPUERTA MOTORIZADAS 0.6 m X 1.1 m, DE CONTROL DE FLUJO SEDIMENTADORES MOV-501A, MOV-501B, MOV-502A,	Und	4,00	\$ 37.660.050,00	\$ 150.640.200,00	\$ 150.640.200,00	0,00
6.1.13	RESANE DE PERFORACIONES D=4", EN MURO DE ENTRADA E=0.3 m.	Und	132,00	\$ 22.500,00	\$ 2.970.000,00	\$ 2.970.000,00	0,00
6.1.14	SELLAMIENTO BASE MURO DE ALIMENTACION EN CONCRETO 3000 PSI (e=0,10m)	m²	3,00	\$ 63.750,00	\$ 191.250,00	\$ 191.250,00	0,00
6,2	ADECUACION SEDIMENTADORES 3, 4 Y 5				\$ 398.937.900,00		
6.2.1	DESMANTELAMIENTO Y RETIRO DE CELDAS DE SEDIMENTACION	m²	200,00	\$ 30.150,00	\$ 6.030.000,00	\$ 6.030.000,00	0,00
6.2.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE CELDAS DE SEDIMENTACION ACELERADA DE DOBLE ALTURA	m²	120,00	\$ 644.550,00	\$ 77.346.000,00	\$ 77.346.000,00	0,00
6.2.3	DESMANTELAMIENTO Y RETIRO ESTRUCTURA PORTANTE CELDAS DE SEDIMENTACION	Kg	3.025,00	\$ 3.900,00	\$ 11.797.500,00	\$ 11.797.500,00	0,00
6.2.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTRUCTURA DE SOPORTE PARA CELDAS DE SEDIMENTACION	Kg	3.300,00	\$ 17.850,00	\$ 58.905.000,00	\$ 58.905.000,00	0,00
6.2.5	SUMINSITRO E INSTALACION DE ALETAS EN FIBRA DE VIDRIO PARA CANALES DE DISTRIBUCION EXISTENTES, SECCION SEGÚN DETALLES 197-C-	m	217,00	\$ 65.550,00	\$ 14.224.350,00	\$ 14.224.350,00	0,00
6.2.6	SUMINISTRO Y APLICACION DE RECUBRIMIENTO PARA LA PROTECCION DE SUPERFICIES INTERNAS SUMERGIDAS (RECUBRIMIENTO CON	m²	860,00	\$ 23.100,00	\$ 19.866.000,00	\$ 19.866.000,00	0,00
6.2.7	INSTALACION MECANICA DE VALVULA MARIPOSA 14", MOTORIZADA PARA RETIRO DE LODOS (INCLUYE ACCESORIOS Y RETIRO DE VALVULA	Und	3,00	\$ 8.729.700,00	\$ 26.189.100,00	\$ 26.189.100,00	0,00
6.2.8	SUMINISTRO E INSTALACION MECANICA DE VALVULA COMPUERTA CIRCULAR 14", MOTORIZADA PARA ENTRADA DE AGUA FLOCULADA	Und	5,00	\$ 31.336.650,00	\$ 156.683.250,00	\$ 156.683.250,00	0,00
6.2.9	SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA DE MEDICION DE CAUDAL SEDIMENTADORES FIT-503, FIT-504	Und	4,00	\$ 6.434.850,00	\$ 25.739.400,00	\$ 25.739.400,00	0,00
6.2.10	SUMINISTRO E INSTALACION DE RED DE AGUA A PRESION PARA PURGA DE LODOS PVC P 2" RDE 21 CON PERFORACION D=1/8" C/ 0.5 m (VER PLANO	m	60,00	\$ 23.400,00	\$ 1.404.000,00	\$ 1.404.000,00	0,00
6.2.11	SUMINISTRO E INSTALACION ACOMETIDA PARA RED DE AGUA A PRESION PARA PURGA DE LODOS PVC P 3" RDE 21 (VER PLANO 197-C-PL-010-01)	Und	3,00	\$ 251.100,00	\$ 753.300,00	\$ 753.300,00	0,00
7.1	INSTALACION DE VALVULA DE COMPUERTA CIRCULAR 14" LATERAL CON ACTUADOR . MOV-601A, MOV-602A	Und	2,00	\$ 31.336.650,00	\$ 62.673.300,00	\$ 62.673.300,00	0,00
7.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA MARIPOSA 22" 150# CON ACTUADOR MOTORIZADO. MOV-601B, MOV-606B, MOV-607B, MOV-608B, MOV-	Und	5,00	\$ 59.563.200,00	\$ 297.816.000,00	\$ 297.816.000,00	0,00
7.3	INSTALACION DE ACTUADOR PARA VALVULA COMPUERTA 10" 150# EXISTENTE. MOV-601C, MOV-602C, MOV-603C, MOV-604C, MOV-605C	Und	5,00	\$ 18.331.350,00	\$ 91.656.750,00	\$ 91.656.750,00	0,00
7.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA MARIPOSA 12" 150# CON ACTUADOR MOTORIZADO. , MOV-602B, MOV-603B, MOV-604B, MOV-605B	Und	4,00	\$ 25.603.800,00	\$ 102.415.200,00	\$ 102.415.200,00	0,00
7.5	INSTALACION DE ACTUADOR PARA VALVULA COMPUERTA 12" 150# EXISTENTE. MOV-601D, MOV-602D, MOV-603D, MOV-604D, MOV-605D	Und	5,00	\$ 18.331.350,00	\$ 91.656.750,00	\$ 91.656.750,00	0,00
7.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA DE COMPUERTA CIRCULAR 16" LATERAL CON ACTUADOR MOTORIZADO. MOV-603A, MOV-604A, MOV-605A	Und	3,00	\$ 33.186.300,00	\$ 99.558.900,00	\$ 99.558.900,00	0,00
7.7	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA DE COMPUERTA CUADRADA LATERAL 12" X 12" CON ACTUADOR MOTORIZADO. MOV-606A, MOV-607A,	Und	4,00	\$ 26.802.600,00	\$ 107.210.400,00	\$ 107.210.400,00	0,00
7.8	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA DE COMPUERTA CUADRADA LATERAL 24" X 24" CON ACTUADOR MOTORIZADO. MOV-606C, MOV-607C,	Und	4,00	\$ 31.372.200,00	\$ 125.488.800,00	\$ 125.488.800,00	0,00
7.9	INSTALACION TUBERIA PVC-P 8" RDE 21 PARA CONEXIÓN DE FILTRO 1 A BOX CULVERT	m	15,00	\$ 21.600,00	\$ 324.000,00	\$ 324.000,00	0,00
8.1	INSTALACION DE TUBERIA PVC-P 2" RDE 21	m	60,00	\$ 7.050,00	\$ 423.000,00	\$ 423.000,00	0,00
8.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE INYECTOR DE AGUA SUPERCLORADA SEGÚN DOCUMENTOS 197-G-AX-001	un	1,00	\$ 3.456.900,00	\$ 3.456.900,00	\$ 3.456.900,00	0,00
9,1	TRATAMIENTO DE PATOLOGIAS				\$ 259.857.450,00		
9.1.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOMEMBRANA PVC CON ESPECIFICACION PARA AGUA POTABLE DE 1.2 mm	m²	2.240,00	\$ 66.000,00	\$ 147.840.000,00	\$ 147.840.000,00	0,00
9.1.2	DEMOLICION DE MORTERO SOBRE CUBIERTAS DE TANQUES, INCLUYE EL RETIRO DE MATERIAL VEGETAL EXISTENTE Y MATERIAL DE DEMOLICION	m²	1.123,00	\$ 7.200,00	\$ 8.085.600,00	\$ 8.085.600,00	0,00
9.1.3	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ALISTADO SOBRE CUBIERTAS DE TANQUES, INCUYE EL RETIRO DE SOBANTES	m²	1.123,00	\$ 20.100,00	\$ 22.572.300,00	\$ 22.572.300,00	0,00
9.1.4	CORTE Y SELLADO DE JUNTAS DE DILATACION SEGÚN DISEÑO	m	1.600,00	\$ 15.000,00	\$ 24.000.000,00	\$ 24.000.000,00	0,00
9.1.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA DE IMPERMEABILIZACION TIPO SONOGUARD O SIMILAR	m²	1.123,00	\$ 27.450,00	\$ 30.826.350,00	\$ 30.826.350,00	0,00
9.1.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTILACIONES EN PLACA SUPERIOR DE TANQUES DEL ALMACENAMIENTO EN TUBERIA HG D=8"	Und	14,00	\$ 1.833.450,00	\$ 25.668.300,00	\$ 25.668.300,00	0,00
9.1.7	SUMINISTRO E INSTALACION TAPA TANQUE EN LAMINA ALFAJOR CAL. 3/16 CON MARCO EN ANGULO	m²	3,00	\$ 288.300,00	\$ 864.900,00	\$ 864.900,00	0,00

10.1	ADECUACION LINEAS DE SALIDA DE TANQUES				\$ 67.970.775,00			
10.1.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA AC SCH STD 24"	m	14,00	\$ 164.400,00	\$ 2.301.600,00	\$ 2.301.600,00	0,00	
10.1.2	SUMINISTRO E INSTALACION BRIDA 24" SLIP ON (INCLUYE EMPAQUE Y TORNILLERIA)	Und	2,00	\$ 3.694.500,00	\$ 7.389.000,00	\$ 7.389.000,00	0,00	
10.1.3	SUMINISTRO E INSTALACION CODO 24" SCH STD 90º	Und	1,00	\$ 2.206.200,00	\$ 2.206.200,00	\$ 2.206.200,00	0,00	
10.1.4	SUMINISTRO E INSTALACION CODO 24" SCH STD 45º	Und	1,00	\$ 1.725.000,00	\$ 1.725.000,00	\$ 1.725.000,00	0,00	
10.1.5	CONEXIÓN TIPO BOCA DE PESCADO EN TUBERIA DE 24" ENTRE 16" Y 18".	Und	2,00	\$ 1.157.850,00	\$ 2.315.700,00	\$ 2.315.700,00	0,00	
10.1.6	INSTALACION TUBERIA AC 16" SCH STD	m	2,00	\$ 226.050,00	\$ 452.100,00	\$ 452.100,00	0,00	
10.1.7	INSTALACION TUBERIA AC 18" SCH STD	m	3,00	\$ 271.350,00	\$ 814.050,00	\$ 814.050,00	0,00	
10.1.8	SUMINISTRO E INSTALACION BRIDA CIEGA 24" SLIP ON (INCLUYE EMPAQUE Y TORNILLERIA)	Und	1,00	\$ 3.672.450,00	\$ 3.672.450,00	\$ 3.672.450,00	0,00	
10.1.9	SUMINISTRO E INSTALACION BRIDA 16" SLIP ON (INCLUYE EMPAQUE Y TORNILLERIA)	Und	1,00	\$ 1.755.150,00	\$ 1.755.150,00	\$ 1.755.150,00	0,00	
10.1.10	SUMINISTRO E INSTALACION BRIDA 18" SLIP ON (INCLUYE EMPAQUE Y TORNILLERIA)	Und	2,00	\$ 2.127.150,00	\$ 4.254.300,00	\$ 4.254.300,00	0,00	
10.1.11	SUMINISTRO E INSTALACION BRIDA CIEGA 10" (INCLUYE EMPAQUE Y TORNILLERIA)	Und	1,00	\$ 1.087.350,00	\$ 1.087.350,00	\$ 1.087.350,00	0,00	
10.1.12	SUMINISTRO E INSTALACION BRIDA PVC-P SCH 80 10" (INCLUYE EMPAQUE Y TORNILLERIA)	Und	5,00	\$ 511.050,00	\$ 2.555.250,00	\$ 2.555.250,00	0,00	
10.1.13	INSTALACION TUBERIA PVC-P 10" RDE 21	m	10,50	\$ 18.150,00	\$ 190.575,00	\$ 190.575,00	0,00	
10.1.14	INSTALACION TUBERIA PVC-P 8" RDE 21	m	3,00	\$ 11.100,00	\$ 33.300,00	\$ 33.300,00	0,00	
10.1.15	INSTALACION TUBERIA PVC-P 12" RDE 21	m	1,50	\$ 16.800,00	\$ 25.200,00	\$ 25.200,00	0,00	
10.1.16	SUMINISTRO E INSTALACION BRIDA PVC-P SCH 80 8" (INCLUYE EMPAQUE Y TORNILLERIA)	Und	1,00	\$ 257.550,00	\$ 257.550,00	\$ 257.550,00	0,00	
10.1.17	SUMINISTRO E INSTALACION CODO PVC-P 8" 90º GRAN RADIO	Und	3,00	\$ 855.600,00	\$ 2.566.800,00	\$ 2.566.800,00	0,00	
10.1.18	SUMINISTRO E INSTALACION BRIDA PVC-P SCH 80 12" (INCLUYE EMPAQUE Y TORNILLERIA)	Und	1,00	\$ 559.800,00	\$ 559.800,00	\$ 559.800,00	0,00	
10.1.19	SUMINISTRO E INSTALACION REDUCCION CONCENTRICA AC 18" - 12" SCH STD (INCLUYE NIPLE DE 12" X 20Cm)	Und	1,00	\$ 2.655.000,00	\$ 2.655.000,00	\$ 2.655.000,00	0,00	
10.1.20	SUMINISTRO E INSTALACION UNION DRESSER PVC- AC 12"	Und	1,00	\$ 679.650,00	\$ 679.650,00	\$ 679.650,00	0,00	
10.1.21	SUMINISTRO E INSTALACION CODO 18" 90º RL SCH STD (INCLUYE NIPLE DE 18" X 20Cm)	Und	1,00	\$ 1.999.200,00	\$ 1.999.200,00	\$ 1.999.200,00	0,00	
10.1.22	SUMINISTRO E INSTALACION UNION DRESSER PVC- AC 18"	Und	2,00	\$ 1.139.100,00	\$ 2.278.200,00	\$ 2.278.200,00	0,00	
10.1.23	INSTALACION TUBERIA PVC-P 18" RDE 21	m	5,00	\$ 21.150,00	\$ 105.750,00	\$ 105.750,00	0,00	
10.1.24	SUMINISTTRO E INSTALACION TEE RED 18" A 10" JUNTA RAPIDA PVC	Und	1,00	\$ 6.379.500,00	\$ 6.379.500,00	\$ 6.379.500,00	0,00	
10.1.25	SUMINISTRO E INSTALACION TEE RED 18" A 8" JUNTA RAPIDA PVC	Und	1,00	\$ 6.363.300,00	\$ 6.363.300,00	\$ 6.363.300,00	0,00	
10.1.26	SUMINISTRO E INSTALACION CODO PVC-P 18" 90º GRAN RADIO	Und	3,00	\$ 4.449.600,00	\$ 13.348.800,00	\$ 13.348.800,00	0,00	
10.2	MACROMEDICION Y LINEAS DE SALIDA				\$ 259.508.150,00			
10.2.1	SUMINISTRO E INSTALACION CABEZAL DE DISTRIBUCION UP902 (INCLUYE PRUEBA HIDROSTATICA) (SEGUN DATA SHEET 197-G-AX-001)	Und	1,00	\$ 57.928.050,00	\$ 57.928.050,00	\$ 57.928.050,00	0,00	
10.2.2	SUMINISTRO E INSTALACION BRIDA CIEGA 12" (INCLUYE EMPAQUE Y TORNILLERIA)	Und	2,00	\$ 970.500,00	\$ 1.941.000,00	\$ 1.941.000,00	0,00	
10.2.3	INSTALACION TUBERIA AC 10" SCH STD	m	8,00	\$ 148.000,00	\$ 1.184.000,00	\$ 1.184.000,00	0,00	
10.2.4	INSTALACION TUBERIA AC 12" SCH STD	m	7,00	\$ 164.850,00	\$ 1.153.950,00	\$ 1.153.950,00	0,00	
10.2.5	INSTALACION TUBERIA AC 18" SCH STD	m	2,00	\$ 197.550,00	\$ 395.100,00	\$ 395.100,00	0,00	
10.2.6	INSTALACION TUBERIA AC 20" SCH STD	m	2,00	\$ 199.350,00	\$ 398.700,00	\$ 398.700,00	0,00	
10.2.7	SUMINISTRO E INSTALACION BRIDA 10" SLIP ON (INCLUYE EMPAQUE Y TORNILLERIA)	Und	4,00	\$ 899.850,00	\$ 3.599.400,00	\$ 3.599.400,00	0,00	
10.2.8	SUMINISTRO E INSTALACION BRIDA 12" SLIP ON (INCLUYE EMPAQUE Y TORNILLERIA)	Und	6,00	\$ 1.110.450,00	\$ 6.662.700,00	\$ 6.662.700,00	0,00	
10.2.9	SUMINISTRO E INSTALACION BRIDA 14" SLIP ON (INCLUYE EMPAQUE Y TORNILLERIA)	Und	4,00	\$ 1.181.700,00	\$ 4.726.800,00	\$ 4.726.800,00	0,00	
10.2.10	SUMINISTRO E INSTALACION BRIDA 18" SLIP ON (INCLUYE EMPAQUE Y TORNILLERIA)	Und	1,00	\$ 2.127.150,00	\$ 2.127.150,00	\$ 2.127.150,00	0,00	
10.2.11	SUMINISTRO E INSTALACION BRIDA 20" SLIP ON (INCLUYE EMPAQUE Y TORNILLERIA)	Und	1,00	\$ 2.754.450,00	\$ 2.754.450,00	\$ 2.754.450,00	0,00	
10.2.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REDUCCIÓN CONCENTRICA 10" x 6" SCH STD	Und	8,00	\$ 791.250,00	\$ 6.330.000,00	\$ 6.330.000,00	0,00	
10.2.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REDUCCIÓN CONCENTRICA 12" x 8" SCH STD	Und	4,00	\$ 1.377.900,00	\$ 5.511.600,00	\$ 5.511.600,00	0,00	
10.2.14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REDUCCIÓN CONCENTRICA 18" x 12" SCH STD	Und	2,00	\$ 2.561.250,00	\$ 5.122.500,00	\$ 5.122.500,00	0,00	
10.2.15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REDUCCIÓN CONCENTRICA 20" x 14" SCH STD	Und	2,00	\$ 3.009.300,00	\$ 6.018.600,00	\$ 6.018.600,00	0,00	
10.2.16	INSTALACION TUBERIA AC 6" SCH STD	m	8,00	\$ 98.550,00	\$ 788.400,00	\$ 788.400,00	0,00	
10.2.17	INSTALACION TUBERIA AC 8" SCH STD	m	4,00	\$ 144.750,00	\$ 579.000,00	\$ 579.000,00	0,00	

10.2.18	INSTALACION TUBERIA AC 14" SCH STD	m	3,00	\$ 225.000,00	\$ 675.000,00	\$ 675.000,00	0,00
10.2.19	SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA COMPUERTA 6" 150#	Und	4,00	\$ 1.551.000,00	\$ 6.204.000,00	\$ 6.204.000,00	0,00
10.2.20	SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA COMPUERTA 8" 150#	Und	2,00	\$ 2.119.500,00	\$ 4.239.000,00	\$ 4.239.000,00	0,00
10.2.21	SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA COMPUERTA 12" 150#	Und	1,00	\$ 5.039.400,00	\$ 5.039.400,00	\$ 5.039.400,00	0,00
10.2.22	SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA COMPUERTA 14" 150#	Und	2,00	\$ 7.340.250,00	\$ 14.680.500,00	\$ 14.680.500,00	0,00
10.2.23	SUMINISTRO E INSTALACION MEDIDOR DE FLUJO TIPO MAGNETICO 6" 150# FIT-902A, FIT-902B, FIT-902D, FIT-902G	Und	4,00	\$ 10.226.850,00	\$ 40.907.400,00	\$ 40.907.400,00	0,00
10.2.24	SUMINISTRO E INSTALACION MEDIDOR DE FLUJO TIPO MAGNETICO 8" 150# FIT-902C, FIT-902H	Und	2,00	\$ 11.400.450,00	\$ 22.800.900,00	\$ 22.800.900,00	0,00
10.2.25	SUMINISTRO E INSTALACION MEDIDOR DE FLUJO TIPO MAGNETICO 12" 150# FIT-902F	Und	1,00	\$ 16.179.750,00	\$ 16.179.750,00	\$ 16.179.750,00	0,00
10.2.26	INSTALACION MEDIDOR DE FLUJO TIPO MAGNETICO 14" 150#, FIT-902E	Und	1,00	\$ 17.145.000,00	\$ 17.145.000,00	\$ 17.145.000,00	0,00
10.2.27	SUMINISTRO E INSTALACION CODO 90° 10" SCH STD	Und	8,00	\$ 611.850,00	\$ 4.894.800,00	\$ 4.894.800,00	0,00
10.2.28	SUMINISTRO E INSTALACION CODO 90° 12" SCH STD	Und	4,00	\$ 942.000,00	\$ 3.768.000,00	\$ 3.768.000,00	0,00
10.2.29	SUMINISTRO E INSTALACION CODO 90° 14" SCH STD	Und	1,00	\$ 946.200,00	\$ 946.200,00	\$ 946.200,00	0,00
10.2.30	SUMINISTRO E INSTALACION CODO 90° 18" SCH STD	Und	2,00	\$ 1.999.200,00	\$ 3.998.400,00	\$ 3.998.400,00	0,00
10.2.31	SUMINISTRO E INSTALACION CODO 90° 20" SCH STD	Und	2,00	\$ 2.081.550,00	\$ 4.163.100,00	\$ 4.163.100,00	0,00
10.2.32	INSTALACION DE TUBERIA 10" PEAD	m	6,00	\$ 21.150,00	\$ 126.900,00	\$ 126.900,00	0,00
10.2.33	INSTALACION DE TUBERIA 12" PEAD	m	6,00	\$ 23.250,00	\$ 139.500,00	\$ 139.500,00	0,00
10.2.34	INSTALACION DE TUBERIA 18" PEAD	m	6,00	\$ 39.600,00	\$ 237.600,00	\$ 237.600,00	0,00
10.2.35	INSTALACION DE TUBERIA 20" PEAD	m	6,00	\$ 48.450,00	\$ 290.700,00	\$ 290.700,00	0,00
10.2.36	SUMINISTRO E INSTALACION UNION DRESSER O EQUIVALENTE PVC- AC 10"	Und	4,00	\$ 433.050,00	\$ 1.732.200,00	\$ 1.732.200,00	0,00
10.2.37	SUMINISTRO E INSTALACION UNION DRESSER O EQUIVALENTE PVC- AC 12"	Und	2,00	\$ 679.650,00	\$ 1.359.300,00	\$ 1.359.300,00	0,00
10.2.38	SUMINISTRO E INSTALACION UNION DRESSER O EQUIVALENTE PVC- AC 18"	Und	1,00	\$ 1.096.950,00	\$ 1.096.950,00	\$ 1.096.950,00	0,00
10.2.39	SUMINISTRO E INSTALACION UNION DRESSER O EQUIVALENTE PVC- AC 20"	Und	1,00	\$ 1.662.150,00	\$ 1.662.150,00	\$ 1.662.150,00	0,00
10,3	OBRAS CIVILES				\$ 51.560.880,00		
10.3.1	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS EN CONCRETO	m³	26,00	\$ 178.650,00	\$ 4.644.900,00	\$ 4.644.900,00	0,00
10.3.2	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN H= 0- 2.00 m	m³	295,00	\$ 22.950,00	\$ 6.770.250,00	\$ 6.770.250,00	0,00
10.3.3	RELLENO, CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN MANUAL DE MATERIAL PROVENIENTE DE EXCAVACIÓN.	m³	18,00	\$ 21.450,00	\$ 386.100,00	\$ 386.100,00	0,00
10.3.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE ARENA DE PEÑA PARA TUBERIA ENTERRADA E= 10Cm.	m³	2,00	\$ 75.750,00	\$ 151.500,00	\$ 151.500,00	0,00
10.3.5	RELLENO EN BASE GRANULAR BG-B COMPACTADO AL 95% DEL PROCTOR	m³	22,00	\$ 128.200,00	\$ 2.820.400,00	\$ 2.820.400,00	0,00
10.3.6	SUMINISTRO Y COLOCACION CONCRETO DE LIMPIEZA F'c: 1500 PSI	m³	3,60	\$ 287.550,00	\$ 1.035.180,00	\$ 1.035.180,00	0,00
10.3.7	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CONCRETO F'c: 4000 PSI	m³	32,00	\$ 700.750,00	\$ 22.424.000,00	\$ 22.424.000,00	0,00
10.3.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACERO DE REFUERZO F _y : 60000 PSI (INCUYE FIGURADO Y ARMADO)	Kg	3.000,00	\$ 3.600,00	\$ 10.800.000,00	\$ 10.800.000,00	0,00
10.3.9	CONSTRUCCION DE ESCALERA EN CONCRETO REFORZADO 3000 PSI SOBRE TERRENO (INCLUDE ACERO DE REFUERZO)	m³	3,00	\$ 842.850,00	\$ 2.528.550,00	\$ 2.528.550,00	0,00
11,1	RED DE ALIMENTACION TANQUE PULMON				\$ 9.517.350,00		
11.1.1	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS EN CONCRETO	m³	2,00	\$ 178.650,00	\$ 357.300,00	\$ 357.300,00	0,00
11.1.2	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN H= 0- 2.00 m	m³	24,00	\$ 22.950,00	\$ 550.800,00	\$ 550.800,00	0,00
11.1.3	RELLENO, CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN MANUAL DE MATERIAL PROVENIENTE DE EXCAVACIÓN.	m³	18,00	\$ 21.450,00	\$ 386.100,00	\$ 386.100,00	0,00
11.1.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE ARENA DE PEÑA PARA TUBERIA ENTERRADA E= 15Cm.	m³	2,00	\$ 75.750,00	\$ 151.500,00	\$ 151.500,00	0,00
11.1.5	INSTALACION TUBERIA PVC-P 14" RDE 21	m	30,00	\$ 12.900,00	\$ 387.000,00	\$ 387.000,00	0,00
11.1.6	SUMINISTRO E INSTALACION CODO PVC-P 14" 90°	Und	2,00	\$ 2.498.250,00	\$ 4.996.500,00	\$ 4.996.500,00	0,00
11.1.7	SUMINISTRO E INSTALACION CODO PVC-P 14" 45°	Und	1,00	\$ 2.046.450,00	\$ 2.046.450,00	\$ 2.046.450,00	0,00
11.1.8	SUMINISTRO E INSTALACION DE PASA MURO HD 14" EXTREMOS LISOS	Und	1,00	\$ 641.700,00	\$ 641.700,00	\$ 641.700,00	0,00
11,2	TANQUE PULMON DE AGUA CON LODOS				\$ 74.821.285,00		
11.2.1	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN H= 2- 4.00 m	m³	42,00	\$ 28.800,00	\$ 1.209.600,00	\$ 1.209.600,00	0,00
11.2.2	RELLENO EN BASE GRANULAR BG-B COMPACTADO AL 95% DEL PROCTOR	m³	6,00	\$ 128.200,00	\$ 769.200,00	\$ 769.200,00	0,00

11.2.3	SUMINISTRO Y COLOCACION CONCRETO DE LIMPIEZA F'c: 1500 PSI	m ³	0,70	\$	287.550,00	\$	201.285,00	\$	201.285,00	0,00
11.2.4	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CONCRETO F'c:4000 PSI	m ³	19,00	\$	700.750,00	\$	13.314.250,00	\$	13.314.250,00	0,00
11.2.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACERO DE REFUERZO F'y:60000 PSI (INCUYE FIGURADO Y ARMADO)	Kg	2.660,00	\$	3.600,00	\$	9.576.000,00	\$	9.576.000,00	0,00
11.2.6	SUMINISTRO E INSTALACION ACERO ESTRUCTURAL PARA CASETA BOMBAS Y ESTRUCTURA PUENTE GRUA	Kg	850,00	\$	15.000,00	\$	12.750.000,00	\$	12.750.000,00	0,00
11.2.7	SUMINISTRO E INSTALACION CUBIERTA EN TEJA ESPAÑOLA DE FIBROCEMENTO	m ²	20,00	\$	90.300,00	\$	1.806.000,00	\$	1.806.000,00	0,00
11.2.8	SUMINISTRO E INSTALACION PUENTE GRUA VIGA I 6" CAP 1 TON	und	1,00	\$	20.217.150,00	\$	20.217.150,00	\$	20.217.150,00	0,00
11.2.9	INSTALACION MALACATE ELECTRICO CAP 2000 LB	Und	1,00	\$	2.359.350,00	\$	2.359.350,00	\$	2.359.350,00	0,00
11.2.10	INSTALACIÓN MEDIDOR DE NIVEL DE TANQUE LIT-906	Und	1,00	\$	11.001.450,00	\$	11.001.450,00	\$	11.001.450,00	0,00
11.2.11	SUMINISTRO Y APLICACION DE RECUBRIMIENTO PARA LA PROTECCION DE SUPERFICIES INTERNAS SUMERGIDAS (RECUBRIMIENTO CON ESPECIFICACION	m ²	70,00	\$	23.100,00	\$	1.617.000,00	\$	1.617.000,00	0,00
11,3	BOMBAS DE LODOS				\$		91.750.200,00			
11.3.1	SUMINISTRO E INSTALACION BOMBA DESPLAZAMIENTO POSITIVO Q= 60 LPS (950 GPM), CABEZA DE SUCCION 3 m, CABEZA DE DESCARGA 34 m, POTENCIA	Und	3,00	\$	26.007.300,00	\$	78.021.900,00	\$	78.021.900,00	0,00
11.3.2	INSTALACION TUBERIA PVC-P 6" RDE 21 PARA SUCCION	m	12,00	\$	12.750,00	\$	153.000,00	\$	153.000,00	0,00
11.3.3	SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA DE PIE 6"	Und	3,00	\$	932.100,00	\$	2.796.300,00	\$	2.796.300,00	0,00
11.3.4	INSTALACION TUBERIA PVC-P 6" RDE 21 PARA DESCARGA BOMBA	m	6,00	\$	12.750,00	\$	76.500,00	\$	76.500,00	0,00
11.3.5	INSTALACION VALVULA DE BOLA 6" 150#	Und	3,00	\$	1.611.000,00	\$	4.833.000,00	\$	4.833.000,00	0,00
11.3.6	SUMINISTRO E INSTALACION CHEQUE DE CORTINA 6"	Und	3,00	\$	1.587.300,00	\$	4.761.900,00	\$	4.761.900,00	0,00
11.3.7	INSTALACION TEE RED PVC-P 10" A 6" - 150#	Und	2,00	\$	101.550,00	\$	203.100,00	\$	203.100,00	0,00
11.3.8	INSTALACION CODO PVC-P 6" 90º	Und	9,00	\$	100.500,00	\$	904.500,00	\$	904.500,00	0,00
11,4	LINEA DE CONDUCCION DE AGUA A TANQUE ECUALIZADOR				\$		21.461.450,00			
11.4.1	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN H= 0- 2.00 m	m ³	58,00	\$	22.950,00	\$	1.331.100,00	\$	1.331.100,00	0,00
11.4.2	RELLENO, CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN MANUAL DE MATERIAL PROVENIENTE DE EXCAVACIÓN	m ³	51,00	\$	21.450,00	\$	1.093.950,00	\$	1.093.950,00	0,00
11.4.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE ARENA DE PEÑA PARA TUBERIA ENTERRADA E= 15cm.	m ³	7,00	\$	75.750,00	\$	530.250,00	\$	530.250,00	0,00
11.4.4	SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTES MARCO H TUBERIA 4"	Kg	1.040,00	\$	14.800,00	\$	15.392.000,00	\$	15.392.000,00	0,00
11.4.5	INSTALACION TUBERIA PVC-P 10" RDE 21	m	120,00	\$	18.150,00	\$	2.178.000,00	\$	2.178.000,00	0,00
11.4.6	SUMINISTRO E INSTALACION CODO PVC-P 10" 45º	Und	6,00	\$	85.350,00	\$	512.100,00	\$	512.100,00	0,00
11.4.7	SUMINISTRO E INSTALACION CODO PVC-P 10" 90º	Und	4,00	\$	85.350,00	\$	341.400,00	\$	341.400,00	0,00
11.4.8	SUMINISTRO E INSTALACION BUJE SOLDADO PVC-P 10" A 6"	Und	1,00	\$	82.650,00	\$	82.650,00	\$	82.650,00	0,00
11,5	TANQUE ECUALIZADOR				\$		130.437.300,00			
11.5.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN MEDIDOR DE NIVEL DE TANQUE LIT-907	Und	1,00	\$	10.793.250,00	\$	10.793.250,00	\$	10.793.250,00	0,00
11.5.2	SUMINISTRO E INSTALACION PASAMURO HD 10" EXTREMOS LISOS L=0,30m	Und	1,00	\$	414.450,00	\$	414.450,00	\$	414.450,00	0,00
11.5.3	SUMINISTRO E INSTALACION PASAMURO HD 4" EXTREMOS LISOS	Und	1,00	\$	152.250,00	\$	152.250,00	\$	152.250,00	0,00
11.5.4	SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA COMPUERTA 4" 150#	Und	1,00	\$	905.700,00	\$	905.700,00	\$	905.700,00	0,00
11.5.5	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN H= 0- 2.00 m	m ³	162,00	\$	42.600,00	\$	6.901.200,00	\$	6.901.200,00	0,00
11.5.6	RELLENO EN BASE GRANULAR BG-B COMPACTADO AL 95% DEL PROCTOR	Und	30,00	\$	128.200,00	\$	3.846.000,00	\$	3.846.000,00	0,00
11.5.7	SUMINISTRO Y COLOCACION CONCRETO DE LIMPIEZA F'c: 1500 PSI	m ³	4,00	\$	287.550,00	\$	1.150.200,00	\$	1.150.200,00	0,00
11.5.8	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CONCRETO F'c:4000 PSI	m ³	81,00	\$	700.750,00	\$	56.760.750,00	\$	56.760.750,00	0,00
11.5.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACERO DE REFUERZO F'y:60000 PSI (INCUYE FIGURADO Y ARMADO)	Kg	10.935,00	\$	3.600,00	\$	39.366.000,00	\$	39.366.000,00	0,00
11.5.10	ACERO ESTRUCTURAL PARA ESCALERA TIPO GATO	Kg	180,00	\$	15.000,00	\$	2.700.000,00	\$	2.700.000,00	0,00
11.5.11	SUMINISTRO Y APLICACION DE RECUBRIMIENTO PARA LA PROTECCION DE SUPERFICIES INTERNAS SUMERGIDAS (RECUBRIMIENTO CON	m ²	260,00	\$	23.100,00	\$	6.006.000,00	\$	6.006.000,00	0,00
11.5.12	SUMINISTRO E INSTALACION TAPA TANQUE EN LAMINA ALFAJOR CAL. 15 CON MARCO EN ÁNGULO	m ²	5,00	\$	288.300,00	\$	1.441.500,00	\$	1.441.500,00	0,00
11,6	SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS DE LAVADO Y RETIRO DE LODOS				\$		807.427.990,00			
11.6.1	SUMINISTRO Y COLOCACION CONCRETO DE LIMPIEZA F'c: 1500 PSI	m ³	1,30	\$	287.550,00	\$	373.815,00	\$	373.815,00	0,00
11.6.2	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CONCRETO F'c:4000 PSI	m ³	5,50	\$	700.750,00	\$	3.854.125,00	\$	3.854.125,00	0,00
11.6.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACERO DE REFUERZO F'y:60000 PSI (INCUYE FIGURADO Y ARMADO)	Kg	600,00	\$	3.600,00	\$	2.160.000,00	\$	2.160.000,00	0,00
11.6.4	SUMINISTRO E INSTALACION, CONEXIONADO Y PUESTA EN MARCHA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES CON CAPACIDAD PARA 20 LPS,	Und	1,00	\$	790.246.200,00	\$	790.246.200,00	\$	790.246.200,00	0,00

11.6.5	SUMINISTRO E INSTALACION MEDIDOR DE FLUJO TIPO MAGNETICO PARA 20 LPS 150# FIT-908	Und	1,00	\$ 10.322.100,00	\$ 10.322.100,00	\$ 10.322.100,00	0,00
11.6.6	INSTALACION TUBERIA PVC-P 6" RDE 21 ENTREGA PTAR A CAMARA DE AQUIETAMIENTO	m	37,00	\$ 12.750,00	\$ 471.750,00	\$ 471.750,00	0,00
12,1	INSTALACIÓN MEDIDOR DE NIVEL DE TANQUES DE ALMACENAMIENTO Y TANQUES DE RETROLAVADO LIT-901, LIT-902, LIT-903, LIT-904, LIT-905	Und	5,00	\$ 10.793.250,00	\$ 53.966.250,00	\$ 53.966.250,00	0,00
12,2	SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA DE MONITOREO Y CONTROL DE VALVULAS MOTORIZADAS	Und	1,00	\$ 56.109.150,00	\$ 56.109.150,00	\$ 56.109.150,00	0,00
12,3	SUMINISTRO E INSTALACION SISTEMA DE CONTROL TIPO PLC, CON SISTEMA SCADA EN CUARTO DE CONTROL . INCLUYE PROGRAMACIÓN, LICENCIAS,	Und	1,00	\$ 511.519.950,00	\$ 511.519.950,00	\$ 511.519.950,00	0,00
12,4	SUMINISTRO E INSTALACION TURBIDIMETRO EN LÍNEA PARA CONTROL LOCALIZADO NIT-201, NIT-501	Und	2,00	\$ 26.868.750,00	\$ 53.737.500,00	\$ 53.737.500,00	0,00
12,5	SUMINISTRO E INSTALACION COLORIMETRO EN LÍNEA CONTROL LOCALIZADO CIT-201	Und	1,00	\$ 96.838.350,00	\$ 96.838.350,00	\$ 96.838.350,00	0,00
12,6	SUMINISTRO INSTALACION SISTEMA DE MEDICION EN LÍNEA DE CLORO LIBRE Y CLORO RESIDUAL EN ENTRADA A TANQUES AET-901, AET-902	Und	2,00	\$ 17.703.900,00	\$ 35.407.800,00	\$ 35.407.800,00	0,00
12,7	SUMINISTRO E INSTALACION DE pHMETRO EN LÍNEA AET-201, AET-501	und	2,00	\$ 7.429.350,00	\$ 14.858.700,00	\$ 14.858.700,00	0,00
12,8	SUMINISTRO E INSTALACION DE TRANSMISOR DE TEMPERATURA TIT-201	und	1,00	\$ 4.211.550,00	\$ 4.211.550,00	\$ 4.211.550,00	0,00
12,9	RED DE MUESTREO PTAP			\$ 62.373.900,00			
12.9.1	SUMINISTRO E INSTALACION PUNTOS DE MUESTREO SEGÚN DETALLE 197-G-PL-005-07 (INCLUYE VALVULA, VALVULA CHEQUE Y FILTRO)	Und	16,00	\$ 221.100,00	\$ 3.537.600,00	\$ 3.537.600,00	0,00
12.9.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBING 1/4" ACERO INOXIDABLE	Und	360,00	\$ 128.400,00	\$ 46.224.000,00	\$ 46.224.000,00	0,00
12.9.3	SUMINISTRO E INSTALACION MANIFOLD DE RECOLECCION DE MUESTRAS EN ACERO INOXIDABLE, (INCLUYE 16 VALVULAS SOLENOIDE DE ENTRADA Y	Und	1,00	\$ 5.604.600,00	\$ 5.604.600,00	\$ 5.604.600,00	0,00
12.9.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN BOMBAS RECOLECTORAS DE MUESTRAS DE 1 1/2 Hp.	Und	2,00	\$ 1.219.650,00	\$ 2.439.300,00	\$ 2.439.300,00	0,00
12.9.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA BOLA 2"	Und	4,00	\$ 944.700,00	\$ 3.778.800,00	\$ 3.778.800,00	0,00
12.9.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA CHEQUE 2"	Und	2,00	\$ 394.800,00	\$ 789.600,00	\$ 789.600,00	0,00
13,10	DESMANTELAMIENTO Y TRASLADO A BODEGA DE EQUIPOS Y MATERIALES			\$ 14.816.400,00			
13.1.1	DESMONTE Y TRASLADO A BODEGA DE LUMINARIA TIPO INTERIOR INCLUYE ROSETA, CAJA Y BOMBILLO INCANDESCENTE O AHORRADOR.	Und	60,00	\$ 7.050,00	\$ 423.000,00	\$ 423.000,00	0,00
13.1.2	DESMONTE Y TRASLADO A BODEGA DE LUMINARIA O REFLECTOR DE ALUMBRADO EXTERIOR. INCLUYE CABLES. NO INCLUYE POSTE.	Und	28,00	\$ 26.400,00	\$ 739.200,00	\$ 739.200,00	0,00
13.1.3	DESMONTAJE Y TRASLADO A BODEGA DE POSTE DE CONCRETO 12 M	Und	1,00	\$ 646.200,00	\$ 646.200,00	\$ 646.200,00	0,00
13.1.4	DESMONTAJE Y TRASLADO A BODEGA DE POSTE METÁLICO DE Ø4" X 6 M	Und	11,00	\$ 418.650,00	\$ 4.605.150,00	\$ 4.605.150,00	0,00
13.1.5	DESCONEXIÓN Y TRASLADO A BODEGA DE HERRAJES, AISLADORES, CRUCETAS Y DIAGONALES DE ESTRUCTURA DE 13,2 KV. INCLUYE 30 M DE	Und	1,00	\$ 184.500,00	\$ 184.500,00	\$ 184.500,00	0,00
13.1.6	DESMONTAJE Y TRASLADO A BODEGA DE RED SUBTERRÁNEA DE BAJA TENSIÓN 5 CABLES MONOPOLARES 2/0 AWG 600 V	m	22,00	\$ 64.650,00	\$ 1.422.300,00	\$ 1.422.300,00	0,00
13.1.7	DESMONTAJE Y TRASLADO A BODEGA DE TRANSFORMADOR DE 100 KVA EN ESTRUCTURA AÉREA TIPO H. INCLUYE AISLADORES, BAJANTES, CABLE	Und	1,00	\$ 369.000,00	\$ 369.000,00	\$ 369.000,00	0,00
13.1.8	DESMONTE Y TRASLADO A BODEGA DE TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN O ARRANCADORES. DIMENSIONES 300X400X300 MM APROX.	Und	6,00	\$ 175.650,00	\$ 1.053.900,00	\$ 1.053.900,00	0,00
13.1.9	DESMONTE Y TRASLADO A BODEGA DE TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN O ARRANCADORES. DIMENSIONES 600X1000X400 MM APROX.	Und	4,00	\$ 245.850,00	\$ 983.400,00	\$ 983.400,00	0,00
13.1.10	DESMONTAJE Y TRASLADO A BODEGA DE CABLES DE BAJA TENSIÓN EN DUCTO DE 2".	m	10,00	\$ 6.450,00	\$ 64.500,00	\$ 64.500,00	0,00
13.1.11	DESMONTAJE Y TRASLADO A BODEGA DE CABLES DE BAJA TENSIÓN EN DUCTO DE 1/2" O 1". INCLUYE DESMONTAJE DE DUCTOS A LA VISTA.	m	200,00	\$ 4.200,00	\$ 840.000,00	\$ 840.000,00	0,00
13.1.12	DESMONTE Y TRASLADO A BODEGA DE INTERRUPTOR SENCILLO O DOBLE DE 15 A, 120 V. INCLUYE CAJA	Und	20,00	\$ 9.900,00	\$ 198.000,00	\$ 198.000,00	0,00
13.1.13	DESMONTE Y TRASLADO A BODEGA DE TOMACORRIENTE DE 15 A, 120 V. INCLUYE CAJA	Und	20,00	\$ 9.900,00	\$ 198.000,00	\$ 198.000,00	0,00
13.1.14	DESMONTE Y TRASLADO A BODEGA DE RED ELÉCTRICA INTERNA. INCLUYE TUBERÍA, CABLES Y CAJAS DE PASO.	m	150,00	\$ 3.600,00	\$ 540.000,00	\$ 540.000,00	0,00
13.1.15	DESMONTE Y TRASLADO A BODEGA DE LÁMPARA FLUORESCENTE.	Und	1,00	\$ 21.300,00	\$ 21.300,00	\$ 21.300,00	0,00
13.1.16	DESMONTE Y TRASLADO A BODEGA DE AIRE ACONDICIONADO TIPO MINISPLIT.	Und	1,00	\$ 53.250,00	\$ 53.250,00	\$ 53.250,00	0,00
13.1.17	ACOMETIDA PROVISIONAL Y TRASLADO DE COMPRESOR DE 10 HP-208 V AC.	Und	2,00	\$ 1.237.350,00	\$ 2.474.700,00	\$ 2.474.700,00	0,00
13,2	SUMINISTRO Y TENDIDO DE CABLES			\$ 145.546.500,00			
13.2.1	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y CONEXIONADO DE CABLE DE COBRE MONOPOLAR 1 X2 AWG EPR, 90º, 15KV. NIVEL DE AISLAMIENTO 133%.	m	70,00	\$ 46.050,00	\$ 3.223.500,00	\$ 3.223.500,00	0,00
13.2.2	SUMINISTRO, INSTALACIÓN, Y CONEXIONADO DE CABLE MULTICONDUCTOR DE COBRE 3X 14AWG THHN/THWN-2, 90 ºC, 600V, CT.	m	700,00	\$ 4.950,00	\$ 3.465.000,00	\$ 3.465.000,00	0,00
13.2.3	SUMINISTRO, INSTALACIÓN, Y CONEXIONADO DE CABLE MULTICONDUCTOR DE COBRE 4X 14AWG THHN/THWN-2, 90 ºC, 600V, CT.	m	2.500,00	\$ 5.850,00	\$ 14.625.000,00	\$ 14.625.000,00	0,00
13.2.4	SUMINISTRO, INSTALACIÓN, Y CONEXIONADO DE CABLE MULTICONDUCTOR DE COBRE 7X14AWG THHN/THWN-2, 90 ºC, 600V, CT.	m	1.200,00	\$ 9.900,00	\$ 11.880.000,00	\$ 11.880.000,00	0,00
13.2.5	SUMINISTRO, INSTALACIÓN, Y CONEXIONADO DE CABLE MULTICONDUCTOR DE COBRE 4X 10 AWG THHN/THWN-2, 90 ºC, 600V, CT.	m	400,00	\$ 10.500,00	\$ 4.200.000,00	\$ 4.200.000,00	0,00
13.2.6	SUMINISTRO, INSTALACIÓN, Y CONEXIONADO DE CABLE MULTICONDUCTOR DE COBRE 4X 8 AWG THHN/THWN-2, 90 ºC, 600V, CT.	m	350,00	\$ 17.250,00	\$ 6.037.500,00	\$ 6.037.500,00	0,00
13.2.7	SUMINISTRO, INSTALACIÓN, Y CONEXIONADO DE CABLE MULTICONDUCTOR DE COBRE 3X 12AWG THHN/THWN-2, 90 ºC, 600V, CT.	m	500,00	\$ 6.450,00	\$ 3.225.000,00	\$ 3.225.000,00	0,00

13.2.8	SUMINISTRO, INSTALACIÓN, Y CONEXIONADO DE CABLE MULTICONDUCTOR DE COBRE 4X12AWG THHN/THWN-2, 90 °C, 600V, CT.	m	250,00	\$ 7.800,00	\$ 1.950.000,00	\$ 1.950.000,00	0,00
13.2.9	SUMINISTRO, INSTALACIÓN, Y CONEXIONADO DE CABLE DE COBRE MONOPOLAR 1X250 MCM THHN/THWN-2, 90 °C, 600V, CT. INCLUYE	m	200,00	\$ 55.050,00	\$ 11.010.000,00	\$ 11.010.000,00	0,00
13.2.10	SUMINISTRO, INSTALACIÓN, Y CONEXIONADO DE CABLE DE COBRE MONOPOLAR 1X1/0 AWG THHN/THWN-2, 90 °C, 600V, CT. INCLUYE	m	850,00	\$ 20.700,00	\$ 17.595.000,00	\$ 17.595.000,00	0,00
13.2.11	SUMINISTRO, INSTALACIÓN, Y CONEXIONADO DE CABLE DE COBRE MONOPOLAR 1X2 AWG THHN/THWN-2, 90 °C, 600V, CT. INCLUYE PRUEBAS	m	650,00	\$ 12.600,00	\$ 8.190.000,00	\$ 8.190.000,00	0,00
13.2.12	SUMINISTRO, INSTALACIÓN, Y CONEXIONADO DE CABLE DE COBRE MONOPOLAR 4 AWG THHN/THWN-2, 90 °C, 600V, CT. INCLUYE PRUEBAS DE	m	600,00	\$ 9.450,00	\$ 5.670.000,00	\$ 5.670.000,00	0,00
13.2.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE MONOPOLAR DE 2Nº14+(1 Nº 14 MONOPOLAR VERDE), PARA TOMA MONOFÁSICA (APLICA SOLO PARA	m	200,00	\$ 5.250,00	\$ 1.050.000,00	\$ 1.050.000,00	0,00
13.2.14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE MULTIPAR (4 PARES) APROPIADO PARA INSTRUMENTACIÓN, CT. CADA PAR CONDUCTOR EN HILOS DE COBRE	m	1.200,00	\$ 21.000,00	\$ 25.200.000,00	\$ 25.200.000,00	0,00
13.2.15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE PAR TRENZADO, BLINDADO FTP, CAT 6A, 4 PARES, 23 AWG.	m	700,00	\$ 5.550,00	\$ 3.885.000,00	\$ 3.885.000,00	0,00
13.2.16	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y CONEXIONADO DE CABLE ACSR #2 AWG. INCLUYE TENDIDO Y TENSIONADO	m	30,00	\$ 11.850,00	\$ 355.500,00	\$ 355.500,00	0,00
13.2.17	SUMINISTRO, INSTALACIÓN, Y CONEXIONADO DE CABLE DE COBRE AISLADO COLOR VERDE CALIBRE 2 AWG, 600V	m	1.200,00	\$ 12.900,00	\$ 15.480.000,00	\$ 15.480.000,00	0,00
13.2.18	SUMINISTRO, INSTALACIÓN, Y CONEXIONADO DE CABLE DE COBRE AISLADO COLOR VERDE CALIBRE 6 AWG, 600V	m	100,00	\$ 5.850,00	\$ 585.000,00	\$ 585.000,00	0,00
13.2.19	SUMINISTRO, INSTALACIÓN DE CABLE DE COBRE DESNUDO CALIBRE 2/0 AWG.	m	300,00	\$ 25.350,00	\$ 7.605.000,00	\$ 7.605.000,00	0,00
13.2.20	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE COBRE MONOPOLAR AISLADO COLOR VERDE 10 AWG.	m	100,00	\$ 3.150,00	\$ 315.000,00	\$ 315.000,00	0,00
13.3	CERTIFICACIÓN DE TERMINALES PARA CABLES DE COMUNICACIÓN			\$ 195.000,00			
13.3.1	CERTIFICACIÓN DE PONCHADO DE TERMINALES EN CABLES DE COMUNICACIÓN.	Und	10,00	\$ 19.500,00	\$ 195.000,00	\$ 195.000,00	
13.4	ACOMETIDA EN MEDIA TENSIÓN			\$ 25.971.000,00			
13.4.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTRUCTURA ICEL 550 O LA 218, CON SALIDA PARA SUBESTACIÓN. INCLUYE AISLADORES, CRUCETAS, HERRAJES	Und	1	\$ 1.036.800,00	\$ 1.036.800,00	\$ 1.036.800,00	0,00
13.4.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTRUCTURA ICEL 564 TIPO BANDERA, PARA DERIVACIÓN EN RED EXISTENTE. INCLUYE AISLADORES, HERRAJES,	Und	1	\$ 1.082.850,00	\$ 1.082.850,00	\$ 1.082.850,00	0,00
13.4.3	SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO DE JUEGO DE TRES DESCARGADORES DE SOBRETENSIÓN DE ÓXIDO DE ZN TENSION	Und	1	\$ 974.400,00	\$ 974.400,00	\$ 974.400,00	0,00
13.4.4	SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO DE PUNTA FRANKLIN, INCLUYE ACCESORIOS DE MONTAJE. LONGITUD 1 M	Und	1	\$ 611.850,00	\$ 611.850,00	\$ 611.850,00	0,00
13.4.5	INSTALACIÓN, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO DE JUEGO DE CORTACIRCUITOS 15 KV, 100A/10K.	Und	1	\$ 849.000,00	\$ 849.000,00	\$ 849.000,00	0,00
13.4.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN POSTE EN CONCRETO 750 KG. - 12 MTS. INCLUYE EXCAVACIÓN, TRANSPORTE, HINCADO Y PLOMADA.	Und	1	\$ 1.107.450,00	\$ 1.107.450,00	\$ 1.107.450,00	0,00
13.4.7	EXCAVACIÓN Y CIMENTACIÓN DEL 50% EN CONCRETO SIMPLE DE 2500 PSI Y TERMINACIÓN EN PUNTA DE DIAMANTE PARA POSTE DE CONCRETO 750	Und	1	\$ 207.000,00	\$ 207.000,00	\$ 207.000,00	0,00
13.4.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BAJANTE EN TUBO CONDUIT METÁLICO GALVANIZADO IMC Ø3", ZUNCHADO AL POSTE, INCLUYE CAPACETE.	m	6	\$ 105.450,00	\$ 632.700,00	\$ 632.700,00	0,00
13.4.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBO CONDUIT IMC Ø3" EN BANCO DE DUCTOS. INCLUYE CURVAS, UNIONES, BOQUILLAS Y ACCESORIOS DE	m	6	\$ 89.850,00	\$ 539.100,00	\$ 539.100,00	0,00
13.4.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BAJANTE PARA PARARAYOS EN TUBO CONDUIT METÁLICO GALVANIZADO IMC Ø3/4", ZUNCHADO AL POSTE.	m	6	\$ 19.500,00	\$ 117.000,00	\$ 117.000,00	0,00
13.4.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE INSPECCIÓN CON DIMENSIONES INTERNAS 0,8X0,8X0,8 M, EN BASE A NORMA CODENSA CS-275, INCLUYE	Und	1	\$ 902.250,00	\$ 902.250,00	\$ 902.250,00	0,00
13.4.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE JUEGO DE TERMINALES PREMOLDEADAS PARA CABLE 2 AWG, 15 KV. MONOPOLAR TIPO EXTERIOR	Und	1	\$ 660.600,00	\$ 660.600,00	\$ 660.600,00	0,00
13.4.13	TRÁMITES ANTE EL OPERADOR, ELECTRIFICADORA DE SANTANDER S.A (ESSA), PARA APROBAR Y CONECTAR SERVICIO Y/O AMPLIACIÓN DE CARGA.	Und	1	\$ 17.250.000,00	\$ 17.250.000,00	\$ 17.250.000,00	0,00
13.5	SUMINISTRO Y MONTAJE DE SUBESTACIÓN			\$ 122.565.600,00			
13.5.1	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE TRANSFORMADOR TRIFÁSICO TIPO SECO, ENCAPSULADO EN RESINA EPÓXICA. POTENCIA	Und	1	\$ 60.459.600,00	\$ 60.459.600,00	\$ 60.459.600,00	0,00
13.5.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE JUEGO DE TERMINALES PREMOLDEADAS PARA CABLE 2 AWG, 15 KV. MONOPOLAR TIPO INTERIOR	Und	1	\$ 568.050,00	\$ 568.050,00	\$ 568.050,00	0,00
13.5.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CELDA DE SECCIONAMIENTO EN SM6, 24 KV INCLUYE CELDA DE REMONTE DE CABLES, SECCIONAMIENTO EN SF6 20 KA	Und	1	\$ 18.846.900,00	\$ 18.846.900,00	\$ 18.846.900,00	0,00
13.5.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CELDA DE MEDIDA EN MEDIA TENSION EN TOPOLOGIA SM6 24KV INCLUYE 2 CT'S 2 PT'S, MEDIDOR DE ENERGIA CLASE	Und	1	\$ 42.691.050,00	\$ 42.691.050,00	\$ 42.691.050,00	0,00
13.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANALIZACIONES EN BAJA TENSIÓN			\$ 93.191.950,00			
13.6.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE INSPECCIÓN CON DIMENSIONES INTERNAS 1X1X0,8 M, DE ACUERDO A TÍPICOS DE MONTAJE, INCLUYE	Und	1	\$ 1.040.100,00	\$ 1.040.100,00	\$ 1.040.100,00	0,00
13.6.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE INSPECCIÓN CON DIMENSIONES INTERNAS 0,8X0,8X0,8 M, DE ACUERDO A TÍPICOS DE MONTAJE, INCLUYE	Und	4	\$ 902.250,00	\$ 3.609.000,00	\$ 3.609.000,00	0,00
13.6.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE INSPECCIÓN CON DIMENSIONES INTERNAS 0,6X0,6X0,6 M, DE ACUERDO A TÍPICOS DE MONTAJE, INCLUYE	Und	6	\$ 601.200,00	\$ 3.607.200,00	\$ 3.607.200,00	0,00
13.6.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE INSPECCIÓN CON DIMENSIONES INTERNAS 0,4X0,4X0,5 M, DE ACUERDO A TÍPICOS DE MONTAJE, INCLUYE	un	2	\$ 327.000,00	\$ 654.000,00	\$ 654.000,00	0,00
13.6.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBO CONDUIT PVC Ø4" EN BANCO DE DUCTOS. INCLUYE CURVAS, BOQUILLAS Y ACCESORIOS DE INSTALACIÓN.	m	50	\$ 29.700,00	\$ 1.485.000,00	\$ 1.485.000,00	0,00
13.6.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBO CONDUIT PVC Ø2" EN BANCO DE DUCTOS. INCLUYE CURVAS, BOQUILLAS Y ACCESORIOS DE INSTALACIÓN.	m	400	\$ 12.400,00	\$ 4.960.000,00	\$ 4.960.000,00	0,00
13.6.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBO CONDUIT PVC Ø1 1/2" EN BANCO DE DUCTOS. INCLUYE CURVAS, BOQUILLAS Y ACCESORIOS DE INSTALACIÓN.	m	15	\$ 10.350,00	\$ 155.250,00	\$ 155.250,00	0,00
13.6.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBO CONDUIT PVC Ø1" EN BANCO DE DUCTOS. INCLUYE CURVAS, BOQUILLAS Y ACCESORIOS DE INSTALACIÓN.	m	500	\$ 5.700,00	\$ 2.850.000,00	\$ 2.850.000,00	0,00
13.6.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBO CONDUIT PVC Ø3/4" EN BANCO DE DUCTOS. INCLUYE CURVAS, BOQUILLAS Y ACCESORIOS DE INSTALACIÓN.	m	20	\$ 4.350,00	\$ 87.000,00	\$ 87.000,00	0,00
13.6.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA CONDUIT GALVANIZADO IMC Ø2" A LA VISTA, INCLUYE SOPORTES, CURVAS IMC, UNIONES, BOQUILLAS CON	m	120	\$ 60.600,00	\$ 7.272.000,00	\$ 7.272.000,00	0,00

13.6.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA CONDUIT GALVANIZADO IMC Ø1 1/2" A LA VISTA, INCLUYE SOPORTES, CURVAS IMC, UNIONES, BOQUILLAS	m	15	\$	51.300,00	\$	769.500,00	\$	769.500,00	0,00
13.6.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA CONDUIT GALVANIZADO IMC Ø1" A LA VISTA, INCLUYE SOPORTES, CURVAS IMC, CONDULETAS, UNIONES,	m	600	\$	32.550,00	\$	19.530.000,00	\$	19.530.000,00	0,00
13.6.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA CONDUIT GALVANIZADO IMC Ø3/4" A LA VISTA, INCLUYE SOPORTES, CURVAS IMC, CONDULETAS,	m	600	\$	30.300,00	\$	18.180.000,00	\$	18.180.000,00	0,00
13.6.14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA CONDUIT GALVANIZADO EMT Ø3/4" A LA VISTA, INCLUYE SOPORTES, CURVAS EMT, CONDULETAS,	m	200	\$	12.600,00	\$	2.520.000,00	\$	2.520.000,00	0,00
13.6.15	BANDEJA PORTA CABLES TIPO PESADO DE 30 CM. INCLUYE SOPORTES, TAPA PARA BANDEJA PORTA CABLES CON SUJETADORES CUBRE LUCES, CURVAS,	m	140	\$	102.300,00	\$	14.322.000,00	\$	14.322.000,00	0,00
13.6.16	BANDEJA PORTA CABLES TIPO PESADO DE 20 CM. INCLUYE SOPORTES, TAPA PARA BANDEJA PORTA CABLES CON SUJETADORES CUBRE LUCES, CURVAS, T	m	90	\$	95.500,00	\$	8.595.000,00	\$	8.595.000,00	0,00
13.6.17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANALETA PLÁSTICA BLANCA CON DIVISIÓN. 100X45MM. INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACIÓN.	m	40	\$	41.700,00	\$	1.668.000,00	\$	1.668.000,00	0,00
13.6.18	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TROQUEL DE VOZ Y DATOS PARA CANALETA PLÁSTICA BLANCA DE 100X45MM. INCLUYE ACCESORIOS DE	Und	12	\$	28.200,00	\$	338.400,00	\$	338.400,00	0,00
13.6.19	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CORAZA PVC 1/2 " LIQUID THING, LONGITUD DE 15" .INCLUYE CONECTORES Y ACCESORIOS DE INSTALACIÓN.	Und	55	\$	18.150,00	\$	998.250,00	\$	998.250,00	0,00
13.6.20	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CORAZA PVC 3/4 " LIQUID THING, LONGITUD DE 15" .INCLUYE CONECTORES Y ACCESORIOS DE INSTALACIÓN.	Und	12	\$	21.300,00	\$	255.600,00	\$	255.600,00	0,00
13.6.21	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CORAZA PVC 1 " LIQUID THING, LONGITUD DE 20" .INCLUYE CONECTORES Y ACCESORIOS DE INSTALACIÓN.	Und	2	\$	35.100,00	\$	70.200,00	\$	70.200,00	0,00
13.6.22	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CORAZA PVC 2 " LIQUID THING, LONGITUD DE 20" .INCLUYE CONECTORES Y ACCESORIOS DE INSTALACIÓN.	Und	3	\$	75.150,00	\$	225.450,00	\$	225.450,00	0,00
13,7	OBRAS CIVILES			\$		\$	19.257.945,00			
13.7.1	EXCAVACIÓN MANUAL EN ZANJA , MATERIAL COMÚN H= 0- 2.00 m	m³	50	\$	39.600,00	\$	1.980.000,00	\$	1.980.000,00	0,00
13.7.2	RELLENO, CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN MANUAL DE MATERIAL PROVENIENTE DE EXCAVACIÓN.	m³	25	\$	21.450,00	\$	536.250,00	\$	536.250,00	0,00
13.7.3	RELLENO Y COMPACTADO CON RECEBO COMÚN	m³	6	\$	68.100,00	\$	408.600,00	\$	408.600,00	0,00
13.7.4	SUMINISTRO, RELLENO Y COMPACTADO DE BANCO DE DUCTOS CON ARENA	m³	9	\$	80.700,00	\$	726.300,00	\$	726.300,00	0,00
13.7.5	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONCRETO F'c: 3000 PSI	m³	12	\$	663.850,00	\$	7.966.200,00	\$	7.966.200,00	0,00
13.7.6	DEMOLICIÓN DE LOSA EN CONCRETO INCLUYE RETIRO	m²	6	\$	94.350,00	\$	566.100,00	\$	566.100,00	0,00
13.7.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA EN LAMINA COLD ROLLED CALIBRE 18 PINTADA E INSTALADA CON VIDRIO INCOLORO 5mm	m²	2,5	\$	288.600,00	\$	721.500,00	\$	721.500,00	0,00
13.7.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA METÁLICA, ENTAMBORADA PARA CUARTO ELÉCTRICO. DE UNA HOJA Y DE APERTURA HACIA EL	m²	2,2	\$	1.160.850,00	\$	2.553.870,00	\$	2.553.870,00	0,00
13.7.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA METÁLICA, ENTAMBORADA PARA CCM. DE DOBLE HOJA Y DE APERTURA HACIA EL EXTERIOR, INCLUYE	m²	3,3	\$	1.151.250,00	\$	3.799.125,00	\$	3.799.125,00	0,00
13,8	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y CONEXIONADO DE TABLEROS Y EQUIPOS ELÉCTRICOS			\$		\$	563.769.000,00			
13.8.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CENTRO DE CONTROL DE MOTORES (CCM). CON CERTIFICADO RETIE 2013 O EL CUAL ESTE VIGENTE A LA HORA DE	Und	1	\$	179.331.150,00	\$	179.331.150,00	\$	179.331.150,00	0,00
13.8.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRANSFERENCIA AUTOMÁTICA. TABLERO AUTOSOPORTADO, GRADO DE PROTECCION IP 54, FABRICADO EN LAINA	Und	1	\$	58.410.450,00	\$	58.410.450,00	\$	58.410.450,00	0,00
13.8.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO AUTOSOPORTADO PARA SERVICIOS GENERALES(TSG-01). GRADO DE PROTECCION IP 54, FABRICADO	Und	1	\$	15.317.400,00	\$	15.317.400,00	\$	15.317.400,00	0,00
13.8.4	TABLERO DE ALUMBRADO (TA-01) . MONTAJE SOBREPUESTO EN MURO. GRADO DE PROTECCION 54, TRIFÁSICO 208 -120 V AC. INCORPORA RELOJ	Und	1	\$	6.461.250,00	\$	6.461.250,00	\$	6.461.250,00	0,00
13.8.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA ININTERRUMPIDO DE POTENCIA (UPS), CAPACIDAD 6 KVA, VOLTAJE DE ENTRADA 208 V AC, 3 F + T. 60 HZ.	Und	1	\$	24.294.600,00	\$	24.294.600,00	\$	24.294.600,00	0,00
13.8.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO TRIFÁSICO PARA UPS (T-UPS). 208-120 V AC, 60HZ, 3 FASES, NEUTRO Y TIERRA. ELABORADO EN LAMINA	Und	1	\$	1.567.950,00	\$	1.567.950,00	\$	1.567.950,00	0,00
13.8.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO PARA ACTUADORES DE VÁLVULAS MOTORIZADAS ACT-MOV. TRIFÁSICO, 208 VAC, 60HZ, 3 FASES Y	Und	1	\$	31.126.350,00	\$	31.126.350,00	\$	31.126.350,00	0,00
13.8.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLEROS DE ILUMINACIÓN Y TOMAS TRIFÁSICOS (TA-02), (TA-03), ELABORADO EN LAMINA COLD ROLLED,	Und	2	\$	1.103.100,00	\$	2.206.200,00	\$	2.206.200,00	0,00
13.8.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLEROS PARA SERVICIOS AUXILIARES TRIFÁSICO , (TSA-01), (TSA-02), (TSA-03). ELABORADO EN LAMINA COLD	Und	3	\$	1.108.200,00	\$	3.324.600,00	\$	3.324.600,00	0,00
13.8.10	SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CONEXIONADO Y PRUEBAS DE BOTONERA NEMA 4X, CON PULSADOR DE ARRANQUE, PARADA Y LUZ PILOTOS. INCLUYE	Und	17	\$	446.100,00	\$	7.583.700,00	\$	7.583.700,00	0,00
13.8.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EXTINGUIDOR DE DIÓXIDO DE CARBONO (CO2) O DE POLVO QUÍMICO SECO, CON CAPACIDAD MÍNIMA DE 10LB.	Und	2	\$	186.900,00	\$	373.800,00	\$	373.800,00	0,00
13.8.12	SUMINISTRO DE GENERADOR ELÉCTRICO DIESEL, CABINA INSONORIZADA, SERVICIO BACKUP, 208 VCA, 240KW- 300 KVA, 60 HZ. CONFORMADO POR UN	Und	1	\$	211.154.850,00	\$	211.154.850,00	\$	211.154.850,00	0,00
13.8.13	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO DE DISTRIBUCION TGBT01, TABLERO AUTOSOPORTADO, GRADO DE PROTECCION IP 54, FABRICADO EN	Und	1	\$	22.616.700,00	\$	22.616.700,00	\$	22.616.700,00	0,00
13,9	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y CONEXIONADO DE AIRE ACONDICIONADO			\$		\$	29.949.000,00			
13.9.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNIDAD DE AIRE ACONDICIONADO TIPO MINI SPLIT. CAPACIDAD 12000 BTU. INCLUYE SOPORTERÍA Y ACCESORIOS	Und	10	\$	2.348.250,00	\$	23.482.500,00	\$	23.482.500,00	0,00
13.9.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNIDAD DE AIRE ACONDICIONADO TIPO MINI SPLIT. CAPACIDAD 18000 BTU. INCLUYE SOPORTERÍA Y ACCESORIOS	Und	2	\$	3.233.250,00	\$	6.466.500,00	\$	6.466.500,00	0,00
13,10	SUMINISTRO, INSTALACIÓN DE ALUMBRADO Y TOMAS			\$		\$	46.480.650,00			
13.10.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED DE SOBREPONER. HERMÉTICA. TUBO LED 2X18W T8. 220 V ACPROTECCIÓN IP65. LUZ FRIA.	Und	46	\$	273.150,00	\$	12.564.900,00	\$	12.564.900,00	0,00
13.10.2	LÁMPARA LED LINEAR, DELGADA PARA SOBREPONER. FLUJO LUMINOSO: 3.500LM. LUZ BLANCA (6.500K). 35W. VOLTAJE 120V CA. GRADO DE	Und	8	\$	292.200,00	\$	2.337.600,00	\$	2.337.600,00	0,00
13.10.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PANEL LED 12 W, REDONDO. VOLTAJE 120 V AC. LUZ FRIA	Und	22	\$	143.100,00	\$	3.148.200,00	\$	3.148.200,00	0,00
13.10.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PANEL LED 30CM X 30CM 15 W, CUADRADA, PARA INCRUSTAR. VOLTAJE 120 V AC. LUZ FRIA.	Und	14	\$	166.350,00	\$	2.328.900,00	\$	2.328.900,00	0,00
13.10.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REFLECTOR LED WALLPACK DE 80 W. VOLTAJE 220 V AC. LUZ CALIDA. IP 65.	Und	25	\$	269.700,00	\$	6.742.500,00	\$	6.742.500,00	0,00

13.10.6	SUMINISTRO Y MONTAJE DE LUMINARIA DE EMERGENCIA PARA SOBREPONER EN MURO. DOS LUMINARIAS LED 2 W TIPO INTERIOR, LUZ	Und	7	\$	163.350,00	\$	1.143.450,00	\$	1.143.450,00	0,00
13.10.7	SUMINISTRO Y MONTAJE DE LUMINARIA DE EMERGENCIA PARA SOBREPONER EN TECHO. DOS LUMINARIAS LED 2 W TIPO INTERIOR, LUZ	Und	2	\$	163.350,00	\$	326.700,00	\$	326.700,00	0,00
13.10.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA PARA LUMINARIA TIPO LED INCRUSTADA EN TECHO. INCLUYE PERFORACIÓN DE CIELO RASO, TUBERÍA	Und	36	\$	75.450,00	\$	2.716.200,00	\$	2.716.200,00	0,00
13.10.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REFLECTOR LED TIPO ESTACAS, 150 W. IP65. LUZ CÁLIDA. VOLTAJE DE ALIMENTACIÓN 220 V AC. INCLUYE	Und	4	\$	579.150,00	\$	2.316.600,00	\$	2.316.600,00	0,00
13.10.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED TIPO CAMPANA INDUSTRIAL, 50 W. IP65. LUZ BLANCA FRIA VOLTAJE DE ALIMENTACIÓN	Und	9	\$	803.100,00	\$	7.227.900,00	\$	7.227.900,00	0,00
13.10.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA PARA TOMA MONOFÁSICA SOBREPUESTA EN MURO. INCLUYE CABLE DE COBRE MONOPOLAR DE	Und	10	\$	52.950,00	\$	529.500,00	\$	529.500,00	0,00
13.10.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA PARA TOMA MONOFÁSICA EN CANALETA. INCLUYE CABLE DE COBRE MONOPOLAR DE 2Nº14+1 Nº 14	Und	16	\$	62.550,00	\$	1.000.800,00	\$	1.000.800,00	0,00
13.10.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMA MONOFÁSICA DOBLE CON POLO A TIERRA, 120 V, 15A, COLOR BLANCO.	Und	40	\$	21.600,00	\$	864.000,00	\$	864.000,00	0,00
13.10.14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMA MONOFÁSICA DOBLE CON POLO A TIERRA, 120 V, 15A, COLOR BLANCO Y TAPA PARA INTEMPERIE.	Und	14	\$	42.450,00	\$	594.300,00	\$	594.300,00	0,00
13.10.15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMA MONOFÁSICA DOBLE CON POLO A TIERRA PARA RED REGULADA, 120 V, 15A, COLOR NARANJA.	Und	8	\$	68.550,00	\$	548.400,00	\$	548.400,00	0,00
13.10.16	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMA TRIFÁSICA PARA SOLDADURA 50A. 250V, SOBREPUESTA EN MURO. 3 POLOS+T. INCLUYE CAJA DE 4"X4"	Und	1	\$	364.350,00	\$	364.350,00	\$	364.350,00	0,00
13.10.17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMA INDUSTRIAL, TRIFÁSICA 3P 30 A 208 V, IP 44.	Und	1	\$	106.800,00	\$	106.800,00	\$	106.800,00	0,00
13.10.18	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA PARA TOMA, BIFÁSICA 20 A 220 V.DE PATA TRABADA. CON POLO A TIERRA. SOBREPUESTA O ENPOTRADA EN	Und	12	\$	59.250,00	\$	711.000,00	\$	711.000,00	0,00
13.10.19	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMA, BIFÁSICA 20 A 220 V.DE PATA TRABADA. CON POLO A TIERRA. INCLUYE TAPA.	Und	12	\$	29.700,00	\$	356.400,00	\$	356.400,00	0,00
13.10.20	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR SENCILLO 120 V 15 A	Und	24	\$	20.250,00	\$	486.000,00	\$	486.000,00	0,00
13.10.21	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR CONMUTABLE 120 V 15 A	Und	1	\$	23.850,00	\$	23.850,00	\$	23.850,00	0,00
13.10.22	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA EMT Ø3/4". INCLUYE CURVAS, CAJAS DE PASO, CONDULETAS Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU	m	2	\$	21.150,00	\$	42.300,00	\$	42.300,00	0,00
13.11	SUMINISTRO, INSTALACIÓN DE SISTEMA DE PUESTA A TIERRA			\$	5.296.800,00					
13.11.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ELECTRODO DE PUESTA A TIERRA COOPER WELD CERTIFICADO Ø5/8". LONGITUD 2.44M. INCLUYE EXCAVACIÓN.	Und	9	\$	198.600,00	\$	1.787.400,00	\$	1.787.400,00	0,00
13.11.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN UNION TERMOSOLDADA PARA CONDUCTOR - CONDUCTOR HASTA 2/0 AWG.	Und	10	\$	67.650,00	\$	676.500,00	\$	676.500,00	0,00
13.11.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN UNION TERMOSOLDADA PARA ELECTRODO DE Ø5/8" A CONDUCTOR HASTA 2/0 AWG.	Und	15	\$	77.250,00	\$	1.158.750,00	\$	1.158.750,00	0,00
13.11.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POZOS DE INSPECCIÓN DE PUESTA A TIERRA EN TUBO DE GRES 12", TAPA DE CONCRETO. INCLUYE TRATAMIENTO CON	Und	2	\$	439.350,00	\$	878.700,00	\$	878.700,00	0,00
13.11.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN BARRA DE COBRE DE 50 MM X 5 MM, LONGITUD 250 MM, CON SEIS HUECOS PASANTES DE Ø12MM Y DOS HUECOS ROSCADOS	Und	2	\$	109.500,00	\$	219.000,00	\$	219.000,00	0,00
13.11.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PLATINA EN ACERO INOXIDABLE PARA PUESTA A TIERRA DE ESTRUCTURAS METÁLICAS, CON HUECO DE	Und	1	\$	82.050,00	\$	82.050,00	\$	82.050,00	0,00
13.11.7	MEDICIÓN DE LA RESISTENCIA DE PUESTA A TIERRA DE LA MALLA CONSTRUIDA. INCLUYE MÍNIMO DOS MEDIDAS EN PUNTOS DIFERENTES.	Und	2	\$	247.200,00	\$	494.400,00	\$	494.400,00	0,00
13.12	CERTIFICACIÓN RETIE			\$	8.224.500,00					
13.12.1	GESTIÓN DE CERTIFICACIÓN RETIE. INCLUYE VISITA DE DIAGNOSTICO PREVIA Y SEGUNDA VISITA PARA VERIFICACIÓN DE CORRECCIONES.	Und	2	\$	4.112.250,00	\$	8.224.500,00	\$	8.224.500,00	0,00
13.13	MANTENIMIENTO DE GENERADOR			\$	381.917.150,00					
13.13.1	SUMINISTRO, INSTALACIÓN, Y CONEXIONADO DE CABLE MULTICONDUCTOR DE COBRE 4X 8 AWG THHN/THWN-2, 90 °C, 600V, CT.	m	1000	\$	17.250,00	\$	17.250.000,00	\$	17.250.000,00	0,00
13.13.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE MULTIPAR (4 PARES) APROPIADO PARA INSTRUMENTACIÓN, CT. CADA PAR CONDUCTOR EN HILOS DE COBRE	m	1200	\$	21.000,00	\$	25.200.000,00	\$	25.200.000,00	0,00
13.13.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA CONDUIT GALVANIZADO IMC Ø1 1/2" A LA VISTA, INCLUYE SOPORTES, CURVAS IMC, UNIONES, BOQUILLAS	m	800	\$	51.300,00	\$	41.040.000,00	\$	41.040.000,00	0,00
13.13.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA CONDUIT GALVANIZADO IMC Ø1" A LA VISTA, INCLUYE SOPORTES, CURVAS IMC, CONDULETAS, UNIONES,	m	800	\$	32.550,00	\$	26.040.000,00	\$	26.040.000,00	0,00
13.13.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA CONDUIT GALVANIZADO IMC Ø3/4" A LA VISTA, INCLUYE SOPORTES, CURVAS IMC, CONDULETAS,	m	20	\$	4.350,00	\$	87.000,00	\$	87.000,00	0,00
13.13.6	SUMINISTRO, INSTALACIÓN, Y CONEXIONADO DE CABLE MULTICONDUCTOR DE COBRE 4X 14AWG THHN/THWN-2, 90 °C, 600V, CT.	m	10	\$	5.850,00	\$	58.500,00	\$	58.500,00	0,00
13.13.7	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UNIDAD DE	Und	1	\$	5.140.200,00	\$	5.140.200,00	\$	5.140.200,00	0,00
13.13.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE CONTROL PARA SERVICIOS EN DESARENADORES, NEMA 4X. MONTAJE SOBREPUESTO EN MURO, 208	Und	1	\$	4.553.400,00	\$	4.553.400,00	\$	4.553.400,00	0,00
13.13.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CORAZA PVC 3/4 " LIQUID THING, LONGITUD DE 15" INCLUYE CONECTORES Y ACCESORIOS DE INSTALACIÓN.	Und	1	\$	21.300,00	\$	21.300,00	\$	21.300,00	0,00
13.13.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE INSPECCIÓN CON DIMENSIONES INTERNAS 0,6X0,6X0,6 M. DE ACUERDO A TÍPICOS DE MONTAJE, INCLUYE	Und	12	\$	601.200,00	\$	7.214.400,00	\$	7.214.400,00	0,00
13.13.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MÁSTIL DE 6 MTS CON HERRAJES Y SOPORTES PARA UNIDADES DE ALUMBRADO FOTOVOLTAICAS. ACABADO	Und	1	\$	3.794.100,00	\$	3.794.100,00	\$	3.794.100,00	0,00
13.13.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACTUADOR ELECTRICO S70 220 VAC N4 13000 110S	Und	10	\$	24.650.000,00	\$	246.500.000,00	\$	246.500.000,00	0,00
13.13.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE WINCHE ELECTRICO 12 VDC 960 KILOS, INCLUYE ELEMENTOS DE MONTAJE EN RIEL PARA DESPLAZAMIENTO	Und	1	\$	5.018.250,00	\$	5.018.250,00	\$	5.018.250,00	0,00
13.14	CABLEADO DE CONTROL			\$	27.527.500,00					
13.14.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CABLE 1x8x16+sh	m	3000	\$	6.000,00	\$	18.000.000,00	\$	18.000.000,00	0,00
13.14.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CABLE 1x2x16+sh	m	1850	\$	5.150,00	\$	9.527.500,00	\$	9.527.500,00	0,00
14	SUMINISTROS			\$	201.437.575,00					
14.1	TUBO PVC D=3" RDE 32.5	m	220	\$	14.800,00	\$	3.256.000,00	\$	3.256.000,00	0,00

14,2	TUBO ACERO AL CARBON 6" SCH STD CON RECUBRIMIENTO	m	8	\$ 180.000,00	\$ 1.440.000,00	\$ 1.440.000,00	0,00
14,3	TUBO ACERO AL CARBON 8" SCH STD CON RECUBRIMIENTO	m	6	\$ 258.000,00	\$ 1.548.000,00	\$ 1.548.000,00	0,00
14,4	TUBO ACERO AL CARBON 10" SCH STD CON RECUBRIMIENTO	m	8	\$ 390.000,00	\$ 3.120.000,00	\$ 3.120.000,00	0,00
14,5	TUBO ACERO AL CARBON 12" SCH STD CON RECUBRIMIENTO	m	7	\$ 492.000,00	\$ 3.444.000,00	\$ 3.444.000,00	0,00
14,6	TUBO ACERO AL CARBON 14" SCH STD CON RECUBRIMIENTO	m	15	\$ 550.950,00	\$ 8.264.250,00	\$ 8.264.250,00	0,00
14,7	TUBO ACERO AL CARBON 16" SCH STD CON RECUBRIMIENTO	m	2	\$ 670.050,00	\$ 1.340.100,00	\$ 1.340.100,00	0,00
14,8	TUBO ACERO AL CARBON 18" SCH STD CON RECUBRIMIENTO	m	35	\$ 809.250,00	\$ 28.323.750,00	\$ 28.323.750,00	0,00
14,9	TUBO ACERO AL CARBON 20" SCH STD CON RECUBRIMIENTO	m	36	\$ 856.800,00	\$ 30.844.800,00	\$ 30.844.800,00	0,00
14,10	TUBO ACERO AL CARBON 24" SCH STD CON RECUBRIMIENTO	m	14	\$ 982.050,00	\$ 13.748.700,00	\$ 13.748.700,00	0,00
14,11	TUBO UNION PLATINO RDE 21 PVC 2"	m	60	\$ 10.200,00	\$ 612.000,00	\$ 612.000,00	0,00
14,12	TUBO UNION PLATINO RDE 21 PVC 6"	m	55	\$ 80.100,00	\$ 4.405.500,00	\$ 4.405.500,00	0,00
14,13	TUBO UNION PLATINO RDE 21 PVC 8"	m	18	\$ 142.950,00	\$ 2.573.100,00	\$ 2.573.100,00	0,00
14,14	TUBO UNION PLATINO RDE 21 PVC 10"	m	130,5	\$ 219.000,00	\$ 28.579.500,00	\$ 28.579.500,00	0,00
14,15	TUBO UNION PLATINO RDE 21 PVC 12"	m	1,5	\$ 306.450,00	\$ 459.675,00	\$ 459.675,00	0,00
14,16	TUBO UNION PLATINO RDE 21 PVC 14"	m	30	\$ 380.100,00	\$ 11.403.000,00	\$ 11.403.000,00	0,00
14,17	TUBERIA 10" PEAD	m	6	\$ 127.200,00	\$ 763.200,00	\$ 763.200,00	0,00
14,18	TUBERIA 12" PEAD	m	6	\$ 201.900,00	\$ 1.211.400,00	\$ 1.211.400,00	0,00
14,19	TUBERIA 18" PEAD	m	6	\$ 413.400,00	\$ 2.480.400,00	\$ 2.480.400,00	0,00
14,20	TUBERIA 20" PEAD	m	6	\$ 510.600,00	\$ 3.063.600,00	\$ 3.063.600,00	0,00
14,21	TUBERIA GRP 30"	m	54	\$ 816.150,00	\$ 44.072.100,00	\$ 44.072.100,00	0,00
14,22	TUBO ALCANTARILLADO NOVAFORT PVC 450 mm	m	30	\$ 216.150,00	\$ 6.484.500,00	\$ 6.484.500,00	0,00
(A)	SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS OBRAS				\$ 8.002.643.081,00	\$ 8.002.643.081,00	0,00
	ADMINISTRACIÓN	%	25,55%		\$ 2.044.675.307,20	\$ 2.044.675.307,20	
	IMPREVISTOS	%	1,50%		\$ 120.039.646,22	\$ 120.039.646,22	
	UTILIDAD	%	5,00%		\$ 400.132.154,05	\$ 400.132.154,05	
(B)	AIU		32,05%		\$ 2.564.847.107,47	\$ 2.564.847.107,46	\$ 0,01
(C)	IVA SOBRE LA UTILIDAD				\$ -	\$ -	
(D)	VALOR TOTAL OBRA (A+B+C)				\$ 10.567.490.188,47	\$ 10.567.490.188,46	\$ 0,01
						\$ -	
	SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS SUMINISTROS				\$ 201.437.575,00	\$ 201.437.575,00	
(F)	ADMON 10 % SUMINISTROS	%	10,00%		\$ 20.143.757,50	\$ 20.143.757,50	
(G)	TOTAL COSTOS SUMINISTROS (E+F)				\$ 221.581.332,50	\$ 221.581.332,50	0,00
(H)	VALOR PROYECTO (D+G)				\$ 10.789.071.520,97	\$ 10.789.071.520,96	\$ 0,01



CONTRALORÍA
GENERAL DE LA REPÚBLICA

LA CONTRALORIA DELEGADA PARA INVESTIGACIONES, JUICIOS
FISCALES Y JURISDICCIÓN COACTIVA

CERTIFICA:

Que una vez consultado el Sistema de Información del Boletín de Responsables Fiscales 'SIBOR', hoy lunes 30 de julio de 2018, a las 09:17:01, el número de identificación de la Persona Jurídica, relacionado a continuación, NO SE ENCUENTRA REPORTADO COMO RESPONSABLE FISCAL.

Tipo Documento	NIT
No. Identificación	8040002651
Código de Verificación	8040002651180730091701

Esta Certificación es válida en todo el Territorio Nacional, siempre y cuando el tipo y número consignados en el respectivo documento de identificación, coincidan con los aquí registrados.

De conformidad con el Decreto 2150 de 1995 y la Resolución 220 del 5 de octubre de 2004, la firma mecánica aquí plasmada tiene plena validez para todos los efectos legales.


SORAYA VARGAS PULIDO
CONTRALORA DELEGADA

Digitó y Revisó: WEB

Con el Código de Verificación puede constatar la autenticidad del Certificado.
Carrera 69 No. 44-35 Piso 1. Código Postal 111071. PBX 5187000 - Bogotá D.C.
Colombia Contraloría General NC, BOGOTÁ, D.C.

CGR

Página 1 de 1



CONTRALORÍA
GENERAL DE LA REPÚBLICA

LA CONTRALORIA DELEGADA PARA INVESTIGACIONES, JUICIOS
FISCALES Y JURISDICCION COACTIVA

CERTIFICA:

Que una vez consultado el Sistema de Información del Boletín de Responsables Fiscales 'SIBOR', hoy lunes 30 de julio de 2018, a las 09:15:30, el número de identificación, relacionado a continuación, NO SE ENCUENTRA REPORTADO COMO RESPONSABLE FISCAL.

Tipo Documento	CC
No. Identificación	91531158
Código de Verificación	91531158180730091530

Esta Certificación es válida en todo el Territorio Nacional, siempre y cuando el tipo y número consignados en el respectivo documento de identificación, coincidan con los aquí registrados.

De conformidad con el Decreto 2150 de 1995 y la Resolución 220 del 5 de octubre de 2004, la firma mecánica aquí plasmada tiene plena validez para todos los efectos legales.


SORAYA VARGAS PULIDO
CONTRALORA DELEGADA

Digitó y Revisó: WEB

Con el Código de Verificación puede constatar la autenticidad del Certificado.
Carrera 69 No. 44-35 Piso 1. Código Postal 111071. PBX 5187000 - Bogotá D.C.
Colombia Contraloría General NC, BOGOTÁ, D.C.

Página 1 de 1

LA CONTRALORIA DELEGADA PARA INVESTIGACIONES, JUICIOS
FISCALES Y JURISDICCIÓN COACTIVA

CERTIFICA:

Que una vez consultado el Sistema de Información del Boletín de Responsables Fiscales 'SIBOR', hoy lunes 30 de julio de 2018, a las 09:19:20, el número de identificación de la Persona Jurídica, relacionado a continuación, NO SE ENCUENTRA REPORTADO COMO RESPONSABLE FISCAL.

Tipo Documento	NIT
No. Identificación	9010105027
Código de Verificación	9010105027180730091920

Esta Certificación es válida en todo el Territorio Nacional, siempre y cuando el tipo y número consignados en el respectivo documento de identificación, coincidan con los aquí registrados.

De conformidad con el Decreto 2150 de 1995 y la Resolución 220 del 5 de octubre de 2004, la firma mecánica aquí plasmada tiene plena validez para todos los efectos legales.



SORAYA VARGAS PULIDO
CONTRALORA DELEGADA

Digitó y Revisó: WEB

Con el Código de Verificación puede constatar la autenticidad del Certificado.
Carrera 69 No. 44-35 Piso 1. Código Postal 111071. PBX 5187000 - Bogotá D.C
Colombia Contraloría General NC, BOGOTÁ, D.C.

Página 1 de 1



CONTRALORÍA
GENERAL DE LA REPÚBLICA

LA CONTRALORIA DELEGADA PARA INVESTIGACIONES, JUICIOS
FISCALES Y JURISDICCIÓN COACTIVA

CERTIFICA:

Que una vez consultado el Sistema de Información del Boletín de Responsables Fiscales 'SIBOR', hoy lunes 30 de julio de 2018, a las 09:20:51, el número de identificación, relacionado a continuación, NO SE ENCUENTRA REPORTADO COMO RESPONSABLE FISCAL.

Tipo Documento	CC
No. Identificación	6774236
Código de Verificación	6774236180730092051

Esta Certificación es válida en todo el Territorio Nacional, siempre y cuando el tipo y número consignados en el respectivo documento de identificación, coincidan con los aquí registrados.

De conformidad con el Decreto 2150 de 1995 y la Resolución 220 del 5 de octubre de 2004, la firma mecánica aquí plasmada tiene plena validez para todos los efectos legales.


SORAYA VARGAS PULIDO
CONTRALORA DELEGADA

Digitó y Revisó: WEB

Con el Código de Verificación puede constatar la autenticidad del Certificado.
Carrera 69 No. 44-35 Piso 1. Código Postal 111071. PBX 5187000 - Bogotá D.C.
Colombia Contraloría General NC, BOGOTÁ, D.C.

Página 1 de 1



CERTIFICADO DE ANTECEDENTES

CERTIFICADO ORDINARIO No. 113091130



WEB

10:39:23

Hoja 1 de 01

Bogotá DC, 31 de julio del 2018

La PROCURADURIA GENERAL DE LA NACIÓN certifica que una vez consultado el Sistema de Información de Registro de Sanciones e Inhabilidades (SIRI), el(la) señor(a) DISCEP S.A.S identificado(a) con NIT número 8040002651:

NO REGISTRA SANCIONES NI INHABILIDADES VIGENTES

ADVERTENCIA: La certificación de antecedentes deberá contener las anotaciones de providencias ejecutoriadas dentro de los cinco (5) años anteriores a su expedición y, en todo caso, aquellas que se refieren a sanciones o inhabilidades que se encuentren vigentes en dicho momento. Cuando se trate de nombramiento o posesión en cargos que exijan para su desempeño ausencia de antecedentes, se certificarán todas las anotaciones que figuren en el registro. (Artículo 174 Ley 734 de 2002).

NOTA: El certificado de antecedentes disciplinarios es un documento que contiene las anotaciones e inhabilidades generadas por sanciones penales, disciplinarias, inhabilidades que se deriven de las relaciones contractuales con el estado, de los fallos con responsabilidad fiscal, de las decisiones de pérdida de investidura y de las condenas proferidas contra servidores, ex servidores públicos y particulares que desempeñen funciones públicas en ejercicio de la acción de repetición o llamamiento en garantía. **Este documento tiene efectos para acceder al sector público, en los términos que establezca la ley o demás disposiciones vigentes.** Se integran al registro de antecedentes solamente los reportes que hagan las autoridades nacionales colombianas. En caso de nombramiento o suscripción de contratos con el estado, es responsabilidad de la Entidad, validar la información que presente el aspirante en la página web: <http://www.procuraduria.gov.co/portal/antecedentes.html>

MARIO ENRIQUE CASTRO GONZÁLEZ
Jefe División Centro de Atención al Público (CAP)

ATENCIÓN :

ESTE CERTIFICADO CONSTA DE 01 HOJA(S), SOLO ES VALIDO EN SU TOTALIDAD. VERIFIQUE QUE EL NUMERO DEL CERTIFICADO SEA EL MISMO EN TODAS LAS HOJAS.

CERTIFICADO DE ANTECEDENTES

**CERTIFICADO ORDINARIO
No. 112998445**



WEB

10:43:26

Hoja 1 de 01

Bogotá DC, 30 de julio del 2018

La PROCURADURIA GENERAL DE LA NACIÓN certifica que una vez consultado el Sistema de Información de Registro de Sanciones e Inhabilidades (SIRI), el(la) señor(a) HECTOR GONZALEZ GOMEZ identificado(a) con Cédula de ciudadanía número 91531158:

NO REGISTRA SANCIONES NI INHABILIDADES VIGENTES

ADVERTENCIA: La certificación de antecedentes deberá contener las anotaciones de providencias ejecutoriadas dentro de los cinco (5) años anteriores a su expedición y, en todo caso, aquellas que se refieren a sanciones o inhabilidades que se encuentren vigentes en dicho momento. Cuando se trate de nombramiento o posesión en cargos que exijan para su desempeño ausencia de antecedentes, se certificarán todas las anotaciones que figuren en el registro. (Artículo 174 Ley 734 de 2002).

NOTA: El certificado de antecedentes disciplinarios es un documento que contiene las anotaciones e inhabilidades generadas por sanciones penales, disciplinarias, inhabilidades que se deriven de las relaciones contractuales con el estado, de los fallos con responsabilidad fiscal, de las decisiones de pérdida de investidura y de las condenas proferidas contra servidores, ex servidores públicos y particulares que desempeñen funciones públicas en ejercicio de la acción de repetición o llamamiento en garantía. **Este documento tiene efectos para acceder al sector público, en los términos que establezca la ley o demás disposiciones vigentes.** Se integran al registro de antecedentes solamente los reportes que hagan las autoridades nacionales colombianas. En caso de nombramiento o suscripción de contratos con el estado, es responsabilidad de la Entidad, validar la información que presente el aspirante en la página web: <http://www.procuraduria.gov.co/portal/antecedentes.html>

MARIO ENRIQUE CASTRO GONZÁLEZ
Jefe División Centro de Atención al Público (CAP)

ATENCIÓN :

ESTE CERTIFICADO CONSTA DE 01 HOJA(S), SOLO ES VALIDO EN SU TOTALIDAD. VERIFIQUE QUE EL NUMERO DEL CERTIFICADO SEA EL MISMO EN TODAS LAS HOJAS.

División Centro de Atención al Público (CAP)
Línea gratuita 018000910315; dcap@procuraduria.gov.co
Carrera 5 No. 15 - 60 Piso 1; Pbx 5878750 ext. 13105; Bogotá D.C.
www.procuraduria.gov.co

CERTIFICADO DE ANTECEDENTES

CERTIFICADO ORDINARIO
No. 112985934



WEB

09:59:25

Hoja 1 de 01

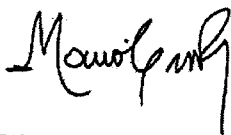
Bogotá DC, 30 de julio del 2018

La PROCURADURIA GENERAL DE LA NACIÓN certifica que una vez consultado el Sistema de Información de Registro de Sanciones e Inhabilidades (SIRI), el(la) señor(a) ELPIDIO FONSECA ALBA identificado(a) con Cédula de ciudadanía número 6774236:

NO REGISTRA SANCIONES NI INHABILIDADES VIGENTES

ADVERTENCIA: La certificación de antecedentes deberá contener las anotaciones de providencias ejecutoriadas dentro de los cinco (5) años anteriores a su expedición y, en todo caso, aquellas que se refieren a sanciones o inhabilidades que se encuentren vigentes en dicho momento. Cuando se trate de nombramiento o posesión en cargos que exijan para su desempeño ausencia de antecedentes, se certificarán todas las anotaciones que figuren en el registro. (Artículo 174 Ley 734 de 2002).

NOTA: El certificado de antecedentes disciplinarios es un documento que contiene las anotaciones e inhabilidades generadas por sanciones penales, disciplinarias, inhabilidades que se deriven de las relaciones contractuales con el estado, de los fallos con responsabilidad fiscal, de las decisiones de pérdida de investidura y de las condenas proferidas contra servidores, ex servidores públicos y particulares que desempeñen funciones públicas en ejercicio de la acción de repetición o llamamiento en garantía. **Este documento tiene efectos para acceder al sector público, en los términos que establezca la ley o demás disposiciones vigentes.** Se integran al registro de antecedentes solamente los reportes que hagan las autoridades nacionales colombianas. En caso de nombramiento o suscripción de contratos con el estado, es responsabilidad de la Entidad, validar la información que presente el aspirante en la página web: <http://www.procuraduria.gov.co/portal/antecedentes.html>



MARIO ENRIQUE CASTRO GONZÁLEZ
Jefe División Centro de Atención al Público (CAP)

ATENCIÓN :

ESTE CERTIFICADO CONSTA DE 01 HOJA(S), SOLO ES VALIDO EN SU TOTALIDAD. VERIFIQUE QUE EL NUMERO DEL CERTIFICADO SEA EL MISMO EN TODAS LAS HOJAS.

División Centro de Atención al Público (CAP)
Línea gratuita 018000910315; dcap@procuraduria.gov.co
Carrera 5 No. 15 - 60 Piso 1; Pbx 5878750 ext. 13105; Bogotá D.C.
www.procuraduria.gov.co



**POLICÍA NACIONAL
DE COLOMBIA**

Consulta en línea de Antecedentes Penales y Requerimientos Judiciales

La Policía Nacional de Colombia informa:

Que siendo las 09:23:55 horas del 30/07/2018, el ciudadano identificado con:

Cédula de Ciudadanía N° **91531158**

Apellidos y Nombres: **GONZALEZ GOMEZ HECTOR**

NO TIENE ASUNTOS PENDIENTES CON LAS AUTORIDADES JUDICIALES

de conformidad con lo establecido en el artículo 248 de la Constitución Política de Colombia.

En cumplimiento de la Sentencia SU-458 del 21 de junio de 2012, proferida por la Honorable Corte Constitucional, la leyenda "NO TIENE ASUNTOS PENDIENTES CON LAS AUTORIDADES JUDICIALES" aplica para todas aquellas personas que no registran antecedentes y para quienes la autoridad judicial competente haya decretado la extinción de la condena o la prescripción de la pena.

Esta consulta es válida siempre y cuando el número de identificación y nombres, correspondan con el documento de identidad registrado y solo aplica para el territorio colombiano de acuerdo a lo establecido en el ordenamiento constitucional.

Si tiene alguna duda con el resultado, consulte las [preguntas frecuentes](#) o acérquese a las [instalaciones de la Policía Nacional](#) más cercanas.



Carrera 27 N° 18 - 41
(Paloquemao). Bogotá DC
Atención administrativa de lunes
a viernes de 8:00 am - 12:00 pm
y 2:00 pm - 5:00 pm
Línea de Atención al Ciudadano -
Bogotá D.C. (571) 5159111 /
9112
Resto del país: 018000 910 112
Requerimientos ciudadanos 24
horas
Fax (571) 5159581 - E-mail:
lineadirecta@policia.gov.co.



Presidencia de la

República



Ministerio de

Defensa Nacional



Portal Único de

Contratación



Gobierno en

Línea

Todos los derechos reservados.



POLICÍA NACIONAL
DE COLOMBIA

Consulta en línea de Antecedentes Penales y Requerimientos Judiciales

La Policía Nacional de Colombia informa:

Que siendo las 09:25:13 horas del 30/07/2018, el ciudadano identificado con:

Cédula de Ciudadanía N° 6774236

Apellidos y Nombres: **FONSECA ALBA ELPIDIO**

NO TIENE ASUNTOS PENDIENTES CON LAS AUTORIDADES JUDICIALES

de conformidad con lo establecido en el artículo 248 de la Constitución Política de Colombia.

En cumplimiento de la Sentencia SU-458 del 21 de junio de 2012, proferida por la Honorable Corte Constitucional, la leyenda "NO TIENE ASUNTOS PENDIENTES CON LAS AUTORIDADES JUDICIALES" aplica para todas aquellas personas que no registran antecedentes y para quienes la autoridad judicial competente haya decretado la extinción de la condena o la prescripción de la pena.

Esta consulta es válida siempre y cuando el número de identificación y nombres, correspondan con el documento de identidad registrado y solo aplica para el territorio colombiano de acuerdo a lo establecido en el ordenamiento constitucional.

Si tiene alguna duda con el resultado, consulte las [preguntas frecuentes](#) o acérquese a las [instalaciones de la Policía Nacional](#) más cercanas.



Carrera 27 N° 18 - 41
(Paloquemao). Bogotá DC
Atención administrativa de lunes
a viernes de 8:00 am - 12:00 pm
y 2:00 pm - 5:00 pm
Línea de Atención al Ciudadano -
Bogotá D.C. (571) 5159111 /
9112
Resto del país: 018000 910 112
Requerimientos ciudadanos 24
horas
Fax (571) 5159581 - E-mail:
lineadirecta@policia.gov.co.



Presidencia de la
República



Ministerio de
Defensa Nacional



Portal Único de
Contratación

Todos los derechos reservados.



Gobierno en
Línea



CONTRALORÍA
GENERAL DE LA REPÚBLICA

LA CONTRALORIA DELEGADA PARA INVESTIGACIONES, JUICIOS
FISCALES Y JURISDICCION COACTIVA

CERTIFICA:

Que una vez consultado el Sistema de Información del Boletín de Responsables Fiscales 'SIBOR', hoy lunes 30 de julio de 2018, a las 10:44:45, el número de identificación, relacionado a continuación, NO SE ENCUENTRA REPORTADO COMO RESPONSABLE FISCAL.

Tipo Documento	CC
No. Identificación	91237454
Código de Verificación	91237454180730104445

Esta Certificación es válida en todo el Territorio Nacional, siempre y cuando el tipo y número consignados en el respectivo documento de identificación, coincidan con los aquí registrados.

De conformidad con el Decreto 2150 de 1995 y la Resolución 220 del 5 de octubre de 2004, la firma mecánica aquí plasmada tiene plena validez para todos los efectos legales.


SORAYA VARGAS PULIDO
CONTRALORA DELEGADA

Digitó y Revisó: WEB

Con el Código de Verificación puede constatar la autenticidad del Certificado.
Carrera 69 No. 44-35 Piso 1. Código Postal 111071. PBX 5187000 - Bogotá D.C
Colombia Contraloría General NC, BOGOTÁ, D.C.

CGR

Página 1 de 1