



**CONTRATO DE OBRA 045 DE 2014  
LP-SAPSB-007-2014**

**CELEBRADO ENTRE LA SECRETARIA DE AGUA POTABLE DEL DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER Y la U.T FUNDACION PTAR GRAMALOTE NIT. 900.787.715-1 R/L. RENNY LEONARDO BRICEÑO MARCIALES con CC. 1.092.359.216 expedida en Villa del Rosario, OBRAS PARA LA CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DEL REASENTAMIENTO DEL MUNICIPIO DE GRAMALOTE INCLUYENDO LAS OBRAS COMPLEMENTARIAS COMO PTAR, PTAP, DESARENADOR, TANQUES DE ALMACENAMIENTO, ESTRUCTURAS DE ENTREGA, ENTRE OTRAS, NECESARIAS PARA EL OPTIMO FUNCIONAMIENTO DE LOS SISTEMAS CONSTRUIDOS Y LA GESTION PREDIAL NECESARIA PARA LA CONSTRUCCION DE LAS OBRAS INCLUIDO TODO LO REFERENTE A LAS AFECTACIONES POR OBRA PUBLICA DE LA POBLACION IDENTIFICADA EN LAS AREAS DONDE SE DESARROLLARAN LAS OBRAS.**

Entre los suscritos a saber **LUIS JAIRO MENDOZA FERREIRA**, mayor de edad, identificado con la cédula de ciudadanía No. 13.348.428 expedida en Pamplona, SECRETARIO DE AGUA Y SANEAMIENTO BÁSICO de Norte de Santander, facultado para suscribir el presente contrato a nombre del Departamento Norte de Santander, y decreto de delegación N° 000115 del 24 de abril de 2009 y Decreto de Nombramiento 000038 del 5 de enero de 2012, Decreto 000371 de 2013, quien para los efectos derivados del presente contrato se denominará EL DEPARTAMENTO de una parte; y por la **U.T FUNDACION PTAR GRAMALOTE NIT. 900.787.715-1 R/L. RENNY LEONARDO BRICEÑO MARCIALES con CC. 1.092.359.216 expedida en Villa del Rosario mayor de edad y vecino de esta ciudad, quien actúa en nombre propio, y quien para efectos de este contrato se denominará EL CONTRATISTA, se ha convenido celebrar el presente contrato de obra pública por el sistema de precios unitarios fijos, que se registrá por las siguientes cláusulas, previas estas consideraciones:**

- 1) Que el 8 de Septiembre de 2014 se publicaron los respectivos estudios previos y pre pliegos de condiciones publicados en la página [www.colombiacompra.gov.co](http://www.colombiacompra.gov.co).
- 2) Que el presente contratista se seleccionó por medio de una LICITACIÓN PUBLICA identificada con el número del proceso LP-SAPSB-007-2014.
- 3) Que la propuesta del Proponente la **U.T FUNDACION PTAR GRAMALOTE NIT. 900.787.715-1 R/L. RENNY LEONARDO BRICEÑO MARCIALES** resultó como la ganadora del proceso de selección dado que cumplió con las condiciones y requisitos exigidos en el pliego de condiciones y en el anexo técnico del proceso en el proceso LP-SAPSB007-2014.

*[Handwritten signatures and initials]*

*[Handwritten mark]*



- 4) Que por medio de la Resolución N° 040 de fecha 24 de septiembre de 2014, la Secretaría de Agua Potable y Saneamiento Básico, adjudicó el proceso de LICITACIÓN PÚBLICA LP-SAPSB-007-2014 al Proponente **U.T FUNDACION PTAR GRAMALOTE** NIT. 900.787.715-1 R/L. **RENNY LEONARDO BRICEÑO MARCIALES** Por lo anterior, las partes celebran el presente contrato, el cual se registrá por las siguientes cláusulas:

**Cláusula 1 – Objeto del contrato:** EL CONTRATISTA se obliga a ejecutar para EL DEPARTAMENTO las **OBRAS PARA LA CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DEL REASENTAMIENTO DEL MUNICIPIO DE GRAMALOTE INCLUYENDO LAS OBRAS COMPLEMENTARIAS COMO PTAR, PTAP, DESARENADOR, TANQUES DE ALMACENAMIENTO, ESTRUCTURAS DE ENTREGA, ENTRE OTRAS, NECESARIAS PARA EL OPTIMO FUNCIONAMIENTO DE LOS SISTEMAS CONSTRUIDOS Y LA GESTION PREDIAL NECESARIA PARA LA CONSTRUCCION DE LAS OBRAS INCLUIDO TODO LO REFERENTE A LAS AFECTACIONES POR OBRA PUBLICA DE LA POBLACION IDENTIFICADA EN LAS AREAS DONDE SE DESARROLLARAN LAS OBRAS.** Conforme a la propuesta presentada de fecha 14 de Octubre de 2014. El objeto del contrato comprende las obras y trabajos que se indican a continuación:

### CUADRO DE CANTIDADES

PRESUPUESTO CONSOLIDADO ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO MUNICIPIO DE GRAMALOTE DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER	
DESCRIPCION	VALOR
CAPTACIÓN (BOCATOMA Y DESARENADOR)	\$ 145.884.918,62
CONDUCCION	\$ 3.082.132.209,38
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE	\$ 2.017.058.515,19
COLECTOR - ALCANTARILLADO Y ESTRUCTURA ENTREGA PTAR	\$ 368.303.495,21
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES	\$ 2.956.078.386,16
<b>COSTO DIRECTO OBRAS</b>	<b>\$ 8.569.457.524,57</b>
ADMINISTRACION 22.5%	\$ 1.928.127.943,03
IMPREVISTOS 0.5%	\$ 42.847.287,62
UTILIDAD 7%	\$ 599.862.026,72
<b>SUB TOTAL OBRAS</b>	<b>\$ 11.140.294.781,94</b>
GESTION PREDIAL	\$ 935.405.537,17
ADMINISTRACION PREDIAL 18.8%	\$ 175.856.240,99
<b>TOTAL OBRA AJUSTADO AL \$\$\$</b>	<b>\$ 12.251.556.560,00</b>

Página 1



**CAPTACIÓN (BOCATOMA Y DESARENADOR) ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO  
MUNICIPIO DE GRAMALOTE - NORTE DE SANTANDER**

ITEM	ACTIVIDADES	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	TOTAL
<b>1</b>	<b>PRELIMINARES</b>				
1.1	Campamento espacio 54m <sup>2</sup>	SG	1,00	\$ 5.210.571,00	5.210.571,00
1.2	Localización y replanteo para estructuras hidráulicas incluye elaboración de planos record	m2	114,73	\$ 2.700,00	309.771,00
<b>SUBTOTAL PRELIMINARES</b>					<b>5.520.342,00</b>
<b>2</b>	<b>EXCAVACIONES Y RELLENOS</b>				
2.1	Descapote manual	m2	132,55	\$ 2.801,00	371.272,55
2.2	Excavaciones manual en material común	m3	24,23	\$ 32.521,00	787.983,83
2.3	Excavación manual en roca (Incluye disposición de material sobrante in situ)	m3	30,26	\$ 144.147,00	4.361.888,22
2.4	Excavación mecánica en conglomerado < 3,0m	m3	0,00	\$ 39.296,00	-
2.5	Relleno material seleccionado proveniente de la excavación (incluye compactación c/0,20m)	m3	0,58	\$ 10.937,00	6.343,46
2.6	Relleno con material de recebo tipo B-200 compactado al 95% P.M.	m3	0,85	\$ 106.471,00	90.500,35
2.7	Retiro sobrante de excavación Incluye cargue y retiro a 8Km	m3	24,10	\$ 11.297,00	272.257,70
<b>SUBTOTAL EXCAVACIONES Y RELLENOS</b>					<b>5.890.246,11</b>
<b>3</b>	<b>CONCRETOS Y MORTEROS</b>				
3.1	Concreto impermeabilizado de 5000PSI para placa de: piso, elaborado en obra, elevaciones h<3,0 (incluye formaleta 1/4 usos y colocación)	m3	15,868	\$ 1.020.662,00	16.195.864,62
3.2	Concreto impermeabilizado de 5000PSI para muros, elaboración en obra, elevaciones h<3,0m (incluye formaleta 1/4 usos y colocación)	m3	22,77	\$ 1.161.860,00	26.455.552,20
3.3	Concreto impermeabilizado de 5000PSI para tapas y pasarelas. Elaborado en obra, elevaciones h<3,0m (incluye formaleta 1/4 usos y colocación)	m3	1,176	\$ 1.161.860,00	1.366.347,36
3.4	Concreto impermeabilizado de 4000PSI para placa de: piso, elaborado en obra, elevaciones h<3,0 (incluye formaleta 1/4 usos y colocación)	m3	7,412	\$ 959.087,00	7.108.752,84
3.5	Concreto impermeabilizado de 4000PSI para muros, elaboración en obra, elevaciones h<3,0m (incluye formaleta 1/4 usos y colocación)	m3	5,43	\$ 1.098.025,00	5.962.275,75
<b>SUBTOTAL CONCRETOS Y MORTEROS</b>					<b>57.068.792,77</b>
<b>4</b>	<b>ACEROS</b>				
4.1	Acero de refuerzo de 60.000 PSI (incluye amarre y figuración)	kg	8375,54	\$ 3.581,00	29.992.808,74
<b>SUBTOTAL ACEROS</b>					<b>29.992.808,74</b>
<b>5</b>	<b>PASAMUROS</b>				
5.1	Suministro e instalación de pasamuros de 10"	un	1,00	\$ 463.926,00	463.926,00
5.2	Suministro e instalación de pasamuros de 8"	un	11,00	\$ 442.696,00	4.869.656,00
<b>SUBTOTAL PASAMUROS</b>					<b>5.333.582,00</b>
<b>6</b>	<b>VALVULA, TUBERIAS Y ACCESORIOS</b>				
6.1	Suministro e instalación de compuerta en HF de 0,21m x0,21m vástago de 3.5 m y rueda de manejo	un	1,00	\$ 3.303.412,00	3.303.412,00
6.2	Rejilla hierro 1.30x0.45 m barras de 1/2" espacio entre barras de 2 cm	un	1,00	\$ 3.722.719,00	3.722.719,00
6.3	Válvulas de compuerta HF 8" extremo liso	un	6,00	\$ 1.563.701,00	9.382.206,00
6.4	Tubería PEAD 200 mm 181 psi (RDE 14)	m	8,00	\$ 129.059,00	1.032.472,00
6.5	Tee PEAD 200 mm	un	2,00	\$ 499.982,00	999.964,00
6.6	Codo 90° PEAD 200 mm	un	4,00	\$ 227.002,00	908.008,00
6.7	Codo 45° PEAD 200 mm	un	2,00	\$ 406.916,00	813.832,00
<b>SUBTOTAL VALVULAS, TUBERIAS Y ACCESORIOS</b>					<b>29.182.613,00</b>
<b>9</b>	<b>VARIOS</b>				

*[Handwritten signatures and initials]*

*[Handwritten signature]*



**CAPTACIÓN (BOCATOMA Y DESARENADOR) ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO  
MUNICIPIO DE GRAMALOTE - NORTE DE SANTANDER**

ITEM	ACTIVIDADES	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	TOTAL
9,1	Tapa y marco HF tipo alcantarillado 0.60 m	un	1,00	\$ 418.126,00	418.126,00
9,2	Pantalla deflectora de 1.40x1.30 m en lámina de acero inoxidable de 5 mm de espesor con veinte (20) orificios de 3". Se soporta con tornillos con chazos a las paredes, incluyendo un empaque de caucho delgado para evitar las fugas de agua.	un	2,00	\$ 536.044,00	1.072.088,00
9,3	Vertedero de 1.40x0.71 m en lámina de acero inoxidable de 5 mm de espesor. Se soporta con tornillos con chazos a las paredes, incluyendo un empaque de caucho delgado para evitar las fugas de agua.	un	2,00	\$ 352.129,00	704.258,00
9,4	Pantalla deflectora de salida de 1.70x1.50 m en lámina de acero inoxidable de 5 mm de espesor con los dobleces y otras dimensiones indicadas en planos.	un	2,00	\$ 696.483,00	1.392.966,00
<b>SUBTOTAL VARIOS</b>					<b>3.587.438,00</b>
<b>10 TRANSPORTE DE MATERIALES Y EQUIPOS</b>					
10,1	Transporte y sobre acarreo Hombre - Lomo de Mula (Via destapada Montaña) - Viaje de 100kg " Sitio de Disposición - Sitio de Obra"	hr	936,00	\$ 19.561,00	18.309.096,00
<b>SUBTOTAL TRANSPORTE DE MATERIALES Y EQUIPOS</b>					<b>18.309.096,00</b>
<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>					<b>145.884.918,62</b>

*Handwritten signatures and initials*

*Handwritten mark*



**CONDUCCION - ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO  
MUNICIPIO DE GRAMALOTE - NORTE DE SANTANDER**

ITEM	ACTIVIDADES	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	TOTAL
<b>1 PRELIMINARES</b>					
1.1	Campamento espacio 54m <sup>2</sup>	SG	1	\$ 5.210.571,00	5.210.571,00
1.2	Localización y replanteo para estructuras hidráulicas incluye elaboración de planos record	ml	12300	\$ 2.675,00	32.902.500,00
SUBTOTAL PRELIMINARES					38.113.071,00
<b>2 EXCAVACIONES Y RELLENOS</b>					
2.1	Descapote manual	m2	3875	\$ 2.801,00	10.853.875,00
2.2	Excavaciones manual en material comun	m3	9166	\$ 32.521,00	298.087.486,00
2.3	Excavación manual en roca (Incluye disposicion de material sobrante in situ)	m3	588	\$ 144.147,00	84.758.436,00
2.4	Excavacion manual en conglomerado < 3,0m (Incluye disposicion de sobrantes in situ)	m3	2351	\$ 47.779,00	112.328.429,00
2.5	Relleno material seleccionado proveniente de la excavación (Incluye compactación c/0,20m)	m3	9166	\$ 10.937,00	100.248.542,00
2.6	Relleno con material de recebo tipo B-200 compactado al 95% P.M.	m3	2621	\$ 106.471,00	279.060.491,00
2.7	Retiro sobrante de excavación incluye cargue y retiro a 8Km	m3	588	\$ 11.297,00	6.642.636,00
SUBTOTAL EXCAVACIONES Y RELLENOS					891.879.895,00
<b>3 CONCRETOS Y MORTEROS</b>					
3.1	Concreto simple de 2000PSI para atraque de Tubería	m3	130,06	\$ 443.573	57.691.104,38
SUBTOTAL CONCRETOS Y MORTEROS					57.691.104,38
<b>4 VALVULA, TUBERIAS Y ACCESORIOS</b>					
4.1	Tubería PEAD 200 mm 181 psi (RDE 14)	ml	980	\$ 129.059,00	126.477.820,00
4.2	Tubería PEAD 200 mm 230 psi (RDE 11)	ml	770	\$ 153.097,00	117.884.690,00
4.3	Tubería PEAD 200 mm 87 psi (RDE 26)	ml	5240	\$ 77.676,00	407.022.240,00
4.4	Tubería PEAD 160 mm 230 psi (RDE 11)	ml	950	\$ 103.037,00	97.885.150,00
4.5	Tubería PVC-UM 6" 315 psi (RDE 13.5) o Acero	ml	1190	\$ 182.409,00	217.066.710,00
4.6	Tubería PVC-UM 6" 400 psi (RDE 11) o Acero	ml	2760	\$ 216.679,00	598.034.040,00
4.7	Tubería PVC-UM 6" 500 psi (RDE 9) o Acero	ml	570	\$ 244.931,00	139.610.670,00
4.8	Curvas 90º PVC-UM 6" 315 psi (RDE 13.5) o Acero	un	2	\$ 330.694,00	661.388,00
4.9	Curvas 90º PVC-UM 6" 400 psi (RDE 11) o Acero	un	3	\$ 330.696,00	992.088,00
4.10	Curvas 45º PVC-UM 6" 315 psi (RDE 13.5) o Acero	un	3	\$ 305.058,00	915.174,00
4.11	Curvas 45º PVC-UM 6" 400 psi (RDE 11) o Acero	un	6	\$ 305.058,00	1.830.348,00
4.12	Curvas 45º PVC-UM 6" 500 psi (RDE 9) o Acero	un	1	\$ 305.177,00	305.177,00
4.13	Curvas 22 1/2º PVC-UM 6" 315 psi (RDE 13.5) o Acero	un	8	\$ 312.536,00	2.500.288,00
4.14	Curvas 22 1/2º PVC-UM 6" 400 psi (RDE 11) o Acero	un	18	\$ 312.536,00	5.625.648,00
4.15	Curvas 22 1/2º PVC-UM 6" 500 psi (RDE 9) o Acero	un	7	\$ 312.536,00	2.187.752,00
4.16	Curvas 11 1/4º PVC-UM 6" 315 psi (RDE 13.5) o Acero	un	8	\$ 297.581,00	2.380.648,00
4.17	Curvas 11 1/4º PVC-UM 6" 400 psi (RDE 11) o Acero	un	19	\$ 297.581,00	5.654.039,00
4.18	Curvas 11 1/4º PVC-UM 6" 500 psi (RDE 9) o Acero	un	8	\$ 297.581,00	2.380.648,00
4.19	Válvulas de purga HD 3" EB sobre aducción en 8" Incluye caja, accesorios, niples, válvula y tubería desague según detalle en planos.	un	22	\$ 1.320.807,00	29.057.754,00
4.20	Válvulas de purga HD 3" EB sobre aducción en 6". Incluye caja, accesorios, niples, válvula y tubería desague según detalle en planos	un	18	\$ 1.320.807,00	23.774.526,00
4.21	Válvulas de ventosa de doble efecto 2" sobre aducción en 8". Incluye caja, válvulas y accesorios según planos.	un	22	\$ 1.285.682,00	28.285.004,00
4.22	Válvulas de ventosa de doble efecto 2" sobre aducción en 6". Incluye caja, válvulas y accesorios según planos.	un	18	\$ 1.156.922,00	20.824.596,00
SUBTOTAL VALVULAS, TUBERIAS Y ACCESORIOS					1.891.354.198,00
<b>5 VARIOS</b>					
5.1	Platinas abrazaderas de acero de 1 1/2x3/16" para atraques de tramos rectos y vertical superior. Incluye tornillos extremo en L para embeber en concreto.	un	324	\$ 76.723,00	24.858.252,00
5.2	Anclajes en ángulo de hierro en L 2"x2"x1/4" L=1.0 m, incluye platina abrazadera 1 1/2"x3/16", tornillos hexagonales de fijación y chazos expansivos de 1/2", según detalle en planos.	un	81	\$ 48.081,00	3.894.561,00
5.3	Cruce de tubería por quebradas de L=10m (12cruces) y L=45m (2 cruces) protegidos con gaviones. Incluye excavación, atraques, gaviones de 1.0x1.0x0.30 y de 2.0x1.0x0.50, según detalle en planos.	ml	210	\$ 954.717,00	200.490.570,00
5.4	Anclaje Vertical superior en concreto de 3000 PSI (1 x 1 x 2) para cruce de tubería por quebradas.	un	28	\$ 810.871,00	22.704.388,00
5.5	Pintura base de aceite de acabado aluminio brillante para protección de tuberías de PEAD 8" ancladas a la peña y expuestas a la luz solar.	ml	160	\$ 43.351,00	6.936.160,00
SUBTOTAL VARIOS					259.883.851,00
<b>6 TRANSPORTE DE MATERIALES Y EQUIPOS</b>					
6.1	Transporte y sobre acarreo Hombre - Lomo de Mula (Vía destapada Montaña) - Viaje de 100Kg Sitio de Disposición - Sitio de Obra	hr	210	\$ 19.561,00	4.107.810,00
SUBTOTAL TRANSPORTE DE MATERIALES Y EQUIPOS					4.107.810,00
<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>					<b>3.082.132.209,38</b>

*Handwritten signatures and initials.*

*Handwritten mark.*



PLANTA DE TRATAMIENTO AGUA POTABLE  
MUNICIPIO DE GRAMALOTE - NORTE DE SANTANDER

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
<b>1</b>	<b>Preliminares</b>				
1.1	Campamento espacio 54m <sup>2</sup>	SG	1,000	5.210.571,00	5.210.571,00
1.2	Localización y replanteo para estructuras hidráulicas incluye elaboración de planos record	m <sup>2</sup>	1.232,200	2.700,00	3.326.940,00
	<b>SUBTOTAL PRELIMINARES</b>				<b>8.537.511,00</b>
<b>2</b>	<b>Excavaciones y rellenos</b>				
2.1	Descapote manual	m <sup>2</sup>	972,000	2.801,00	2.722.572,00
2.2	Excavación mecánica en conglomerado < 3,0m	m <sup>3</sup>	1.277,800	39.296,00	50.212.428,80
2.3	Relleno material seleccionado proveniente de la excavación (incluye compactación c/0,20m)	m <sup>3</sup>	286,200	10.937,00	3.130.169,40
2.4	Relleno con material de recebo tipo B-200 compactado al 95% P.M.	m <sup>3</sup>	75,500	106.471,00	8.038.560,50
2.5	Afirmado en recebo compactado	m <sup>3</sup>	242,500	102.331,00	24.815.267,50
2.6	Retiro sobrante de excavación incluye cargue y retiro a 8Km	m <sup>3</sup>	729,800	11.297,00	8.244.550,60
	<b>SUBTOTAL EXCAVACIONES Y RELLENOS</b>				<b>97.163.546,80</b>
<b>3</b>	<b>Concretos y morteros</b>				
3.1	Concreto simple de 2000PSI para solados	m <sup>3</sup>	24,900	443.573,00	11.044.967,70
3.2	Concreto de 3500PSI para zapatas, columnas, vigas de amarre y placa de piso	m <sup>3</sup>	11,800	673.338,00	7.945.388,40
3.3	Concreto impermeabilizado de 4000PSI para placa de piso, elaborado en obra (incluye formaleta 1/4 usos y colocación)	m <sup>3</sup>	228,800	956.826,00	218.921.788,80
3.4	Concreto impermeabilizado de 4000PSI para placa de falso fondo filtros, elaborado en obra (incluye formaleta 1/4 usos y colocación)	m <sup>3</sup>	1,400	1.108.755,00	1.552.257,00
3.5	Concreto impermeabilizado de 4000PSI para muros, tapa de tanque, columnas y vigas descolgadas, elaborado en obra, elevaciones h<3,0m (incluye formaleta 1/4 usos y colocación)	m <sup>3</sup>	381,200	1.098.025,00	418.567.130,00
3.6	Concreto impermeabilizado de 4000PSI para escaleras; elaborado en obra, (incluye formaleta 1/4 usos y colocación)	m <sup>3</sup>	2,400	963.708,00	2.312.899,20
3.7	Concreto de 2500PSI para andén de espesor 0,10m	m <sup>2</sup>	70,000	127.378,00	8.916.480,00
3.8	Concreto de 2500PSI para bordillo fundido in situ de 0,40x0,15m	m	140,000	113.086,00	15.832.040,00
3.9	Mortero para instalación canaleta parshall y pendiente fondo floculadores	m <sup>3</sup>	2,800	532.028,00	1.383.272,80
3.10	Sellos de PVC de 0,22m de ancho	m	252,400	37.598,00	9.489.735,20
3.11	Concreto impermeabilizado de 5000PSI para tapa de tanques y pasarelas, elb. obra, elevaciones h<3,0m (incluye formaleta 1/4 usos y colocación)	m <sup>3</sup>	3,700	1.161.860,00	4.298.882,00
3.12	Suministro e instalación de EUCOMEMBRANA de PVC reforzada con poliéster para impermeabilización de tanque de almacenamiento (incluye EUCO PERFIL PVC y Geotextil).	m <sup>2</sup>	432,000	64.536,00	27.879.552,00
3.13	Sellante elastomérico impermeable de alto desempeño y tiempo de secado normal (VULKEM 116 ) para construcción de media cañas	cm <sup>3</sup>	14.788,000	228,00	3.367.104,00
	<b>SUBTOTAL CONCRETOS Y MORTEROS</b>				<b>731.511.477,10</b>
<b>4</b>	<b>Acero</b>				
4.1	Acero de refuerzo de 60.000PSI (incluye amarre y figuración)	kg	54.761,200	3.581,00	196.099.857,20
	<b>SUBTOTAL ACEROS</b>				<b>196.099.857,20</b>
<b>5</b>	<b>Pasamuros</b>				
5.1	Suministro e instalación de pasamuros de 12"	un	3,000	664.287,00	1.992.861,00
5.2	Suministro e instalación de pasamuros de 10"	un	3,000	463.926,00	1.391.778,00
5.3	Suministro e instalación de pasamuros de 6"	un	7,000	338.204,00	2.367.428,00
5.4	Suministro e instalación de pasamuros de 4"	un	16,000	262.836,00	4.205.376,00
5.5	Suministro e instalación de pasamuros rectangular de 0,15x0,10m para entrada de agua al filtro	un	3,000	59.481,00	178.443,00
5.6	Suministro de e instalación pasamuros rectangulares fabricados en PRFV desde 0,21x0,21m hasta 0,35x0,35m	un	9,000	332.623,00	2.993.607,00
	<b>SUBTOTAL PASAMUROS</b>				<b>13.129.463,00</b>
<b>6</b>	<b>Equipos y Obras Mecánicas</b>				
6.1	Vertedero creaguer"	un	1,000	1.122.125,00	1.122.125,00
6.2	Suministro e instalación de válvula mariposa de 6"	un	8,000	216.976,00	1.735.808,00



PLANTA DE TRATAMIENTO AGUA POTABLE  
MUNICIPIO DE GRAMALOTE - NORTE DE SANTANDER

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
6.3	Suministro e instalación de Bidas PVC de 6"	un	8,000	260.933,00	2.087.464,00
6.4	Suministro e instalación de Te PVC SCH 40 de 6"	un	2,000	800.100,00	1.600.200,00
6.5	Suministro e instalación de codo PVC SCH 40 de 6"	un	4,000	467.326,00	1.869.304,00
6.6	Suministro e instalación de Tubería PVC SCH 40 de 6"	ml	25,000	154.298,00	3.857.450,00
6.7	Suministro e instalación de compuerta en HF de 0,21m x0,21m vástago de 3m y rueda de manejo "	un	2,000	3.321.373,00	6.642.746,00
6.8	Suministro e instalación de ductos de floculación desde 012m hasta 0,18 m por altura de 1,00m fabricados en PRFV con espesor 7 mm de acuerdo a planos	un	18,000	386.346,00	6.954.228,00
6.9	Suministro e instalación de Tubería acero al carbón salida de lodos sch 40 con costura diam 4"	ml	30,000	98.686,00	2.960.580,00
6.10	Suministro e instalación Codo 90 acero al carbón sch 40 de 4"	un	14,000	91.187,00	1.276.618,00
6.11	Suministro e instalación de Tee en acero al carbón sch 40 de 4"	un	18,000	211.079,00	3.799.422,00
6.12	Suministro e instalación de brida slipon en acero al carbón de 4"	un	20,000	109.254,00	2.185.080,00
6.13	Suministro e instalación de válvula mariposa de 4"	un	6,000	193.559,00	1.161.354,00
6.14	Suministro e instalación de Tubería acero al carbón salida de lodos sch 40 con costura diam 4"	ml	12,000	94.179,00	1.130.148,00
6.15	Suministro e instalación de Módulos de Sedimentación Acelerada Tipo Panal con Tubos hexagonales de 2,5 cm en ABS Cal 30 de alto impacto de 1.04 mt altura	m2	18,500	686.346,00	12.697.401,00
6.16	Suministro de Tubería acero al carbón salida de lodos sch 40 con costura diam 6"	ml	8,000	159.833,00	1.278.664,00
6.17	Suministro e instalación Codo 90 acero al carbón sch 40 de 6"	un	2,000	95.039,00	190.078,00
6.18	Suministro e instalación de brida slipon en acero al carbón de 6"	un	4,000	119.039,00	476.156,00
6.19	Suministro e instalación de ductos en fibra de vidrio para entrada de agua floculada al sedimentador de 0.40m x 0,20 m y longitud de 4,20 m	un	2,000	2.350.095,00	4.700.190,00
6.20	Suministro e instalación de boquillas en ABS para instalar en falso fondo de filtros	un	576,000	18.546,00	10.682.496,00
6.21	Suministro e instalación Codo 90 acero al carbón sch 40 de 8"	un	4,000	210.541,00	842.164,00
6.22	Suministro e instalación de brida slipon en acero al carbón de 8"	un	8,000	188.994,00	1.511.952,00
6.23	Suministro e instalación de tubería de AC de diámetro 8"	ml	12,000	257.449,00	3.089.388,00
6.24	Suministro e instalación de Válvula mariposa cuerpo en hierro cortina en acero de diámetro 8"	ml	4,000	495.125,00	1.980.500,00
6.25	Suministro e instalación de tubería de AC de diámetro 4" para desocupación de filtros	ml	12,000	80.973,00	971.676,00
6.26	Suministro e instalación de Válvula mariposa cuerpo en hierro cortina en acero de diámetro 4" para desocupación de filtros	ml	7,000	451.850,00	3.162.950,00
6.27	Suministro e instalación de tes de AC de diámetro 4" para desocupación de filtros	un	3,000	197.468,00	592.404,00
6.28	Suministro e instalación de compuerta en HF de 6" vástago de 4,40 m y rueda de manejo "	un	8,000	3.609.625,00	28.877.000,00
6.29	Suministro e instalación Arena tamiz 20-40	kg	3.500,000	5.047,00	17.664.500,00
6.30	Suministro e instalación Antracita	kg	3.500,000	9.392,00	32.872.000,00
6.31	Suministro e instalación de Laminas en prfv de 1,40m *2,50 espesor 7mm	un	20,000	1.352.770,00	27.055.400,00
6.32	Suministro e instalación de barandas en AC con su pintura anticorrosiva y esmalte de acabado	ml	120,000	351.154,00	42.138.480,00
6.33	Suministro e instalación de tubería pvc de 4"	ml	30,000	53.220,00	1.596.600,00
6.34	Suministro e instalación Codo 90 de pvc de 4"	un	4,000	74.077,00	296.308,00
6.35	Suministro e instalación de bridas pvc de 4"	un	4,000	64.601,00	258.404,00
6.36	Suministro e instalación de tes de PVC de diámetro 4"	un	3,000	91.398,00	274.194,00
6.37	Suministro e instalación de geotextil no tejido nt 1500	m2	38,000	4.462,00	169.556,00
6.38	Sistema de Preparación de SULFATO DE ALUMINIO, con tanques de capacidad de 1000 litros, Bombas de diafragma, agitadores de preparación, cilindros de aforo, fachada de válvulas, rack de soportes del sistema, medidores de nivel de los tanques de preparación, válvulas de alivio y reguía	un	1,000	11.022.670,00	11.022.670,00



**PLANTA DE TRATAMIENTO AGUA POTABLE  
MUNICIPIO DE GRAMALOTE - NORTE DE SANTANDER**

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
6,39	Sistema de Preparación de SODA, incluye tanques de preparación en fibra de 250 litros , Bombas de diafragma, agitadores de preparación, cilindros de aforo, fachada de válvulas, rack de soportes del sistema, medidores de nivel de los tanques de preparación.	un	1,000	8.167.732,00	8.167.732,00
6,40	Sistema de Preparación de HIPOCLORITO , incluye tanques de preparación en fibra de 500 litros , Bombas de diafragma, agitadores de preparación, cilindros de aforo, fachada de válvulas, rack de soportes del sistema, medidores de nivel de los tanques de preparación.	un	1,000	8.175.916,00	8.175.916,00
6,41	Suministro e instalación de tablero de control para los equipos de dosificación	un	1,000	12.095.201,00	12.095.201,00
<b>SUBTOTAL EQUIPOS Y OBRAS MECANICAS</b>					<b>271.222.607,00</b>
<b>7</b>	<b>Instalaciones eléctricas y afines</b>				
<b>7.1</b>	<b>Salidas</b>				
7.1,1	Salida para lámpara fluorescente en tubo conduit EMT de 3/4" y conductores de cobre 2N12AWG THHN. Incluye curvas, terminales, uniones, soportes, cajas y accesorios para completar la salida.	un	9,000	100.746,00	906.714,00
7.1,2	Salida para aplique en tubo conduit EMT de 3/4" y conductores de cobre 2N12AWG THHN. Incluye curvas, terminales, uniones, soportes, cajas y accesorios para completar la salida.	un	2,000	95.984,00	191.968,00
7.1,3	Salida para lámpara de aplique tipo tortuga en tubo conduit EMT de 3/4" y conductores de cobre 2N12AWG THHN. Incluye curvas, terminales, uniones, soportes, cajas y accesorios para completar la salida.	un	1,000	98.752,00	98.752,00
7.1,4	Salida para toma GFCI en tubo conduit EMT de 3/4" y conductores de cobre 2N12AWG THHN. Incluye toma GFCI, curvas, terminales, uniones, soportes, cajas y accesorios para completar la salida.	un	1,000	126.173,00	126.173,00
7.1,5	Salida para toma monofásica doble con polo a tierra para red normal, en tubo conduit EMT de 3/4" y conductores de cobre 2N12AWG THHN. Incluye toma, curvas, terminales, uniones, soportes, cajas y accesorios para completar la salida.	un	8,000	102.979,00	823.832,00
7.1,6	Salida para motor monofásico en tubo conduit EMT de 3/4", con conductores de cobre 2No12 + 1No12 desnudo. Incluye toma, soportes, conduletas, coraza americana, cajas y accesorios necesarios para completar la salida y conexión del motor.	un	3,000	134.951,00	404.853,00
7.1,7	Salida para motor trifásico en tubo conduit EMT de 3/4", con conductores de cobre 4No12 + 1No12 desnudo. Incluye toma, soportes, conduletas, coraza americana, cajas y accesorios necesarios para completar la salida y conexión del motor.	un	3,000	162.437,00	487.311,00
<b>7.2</b>	<b>Tableros y protecciones</b>				
7.2,1	Suministro, montaje y conexión de automático tipo riel de 1x15 o 1x20 amperios.	un	5,000	21.854,00	109.270,00
7.2,2	Suministro, montaje y conexión de automático tipo riel de 2x20 o 2x30 amperios.	un	1,000	49.257,00	49.257,00
7.2,3	Suministro, montaje y conexión de automático industrial regulable de 12 a 16 amperios.	un	5,000	306.453,00	1.532.265,00
7.2,4	Suministro, montaje y conexión de automático industrial regulable de 20 a 25 amperios.	un	2,000	397.686,00	795.372,00
7.2,5	Suministro, montaje, anclaje y conexión de gabinete de distribución general. Incluye barrajes, puentes y accesorios. Ver especificaciones y diagrama unifilar.	un	2,000	2.755.858,00	5.511.716,00
7.2,6	Suministro, montaje, anclaje y conexión de gabinete de distribución para equipos de bombeo, fuerza y control. Incluye barrajes, contactores, botoneras, puentes, pulsadores, bombillos indicadores y demás accesorios. Ver especificaciones y diagrama unifilar.	un	1,000	4.694.928,00	4.694.928,00
<b>7.3</b>	<b>Acometidas y ductos</b>				
7.3,1	Suministro y tendido de acometida en conductores 3FN010+1NN010+1TN010 por tubo. Incluye accesorios para completar la actividad.	mi	51,000	19.515,00	995.265,00

*[Handwritten signatures and initials]*

*[Handwritten mark]*



PLANTA DE TRATAMIENTO AGUA POTABLE  
MUNICIPIO DE GRAMALOTE - NORTE DE SANTANDER

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
7.3.2	Suministro y tendido de acometida en conductores 3FNo8+1NNo8+1TNo10 por tubo. Incluye accesorios para completar la actividad.	ml	20,000	23.793,00	475.860,00
7.3.3	Suministro y tendido de acometida en conductores 2FNo8+1TNo8 por tubo. Incluye accesorios para completar la actividad.	ml	126,000	17.448,00	2.198.448,00
7.3.4	Suministro y tendido de ducto PVC de 1". Incluye curvas, uniones, boquillas, material de relleno, excavación, compactación y accesorios.	ml	197,000	59.508,00	11.723.076,00
7.3.5	Suministro y construcción de caja de inspección para AP según norma y detalles del operador de red local. Incluye tapa, marco, contramarco y accesorios.	un	7,000	591.561,00	4.140.927,00
7.3.6	Suministro y tendido de acometida en conductores 3FNo1/0+1NNo/0+1TNo6 por tubo. Incluye accesorios para completar la actividad.	ml	15,000	88.550,00	1.328.250,00
7.3.7	Suministro e instalación de bajante en tubo galvanizado de 3" para acometida en B.T., desde transformador. Incluye sus respectivos accesorios y elementos requeridos por el operador de red en su norma constructiva.	un	1,000	550.000,00	550.000,00
7.3.8	Suministro y tendido de ducto PVC de 3". Incluye curvas, uniones, boquillas, material de relleno, excavación, compactación y accesorios.	ml	10,000	44.516,00	445.160,00
7.4	<b>Postes y luminarias</b>				
7.4.1	Suministro, montaje y conexión de luminaria fluorescente de 2x32W T8 de sobreponer, balasto electrónico, sellada, bajo consumo. Incluye 2 tubos y accesorios.	un	9,000	147.899,00	1.331.091,00
7.4.2	Suministro, montaje y conexión de Aplique fluorescente en muro. Incluye accesorios.	un	2,000	91.604,00	183.208,00
7.4.3	Suministro, montaje y conexión de lámpara tipo tortuga. Incluye bombilla y accesorios.	un	1,000	112.111,00	112.111,00
7.4.4	Suministro y montaje de luminaria horizontal cerrada. Ref: ONIX-1/1097. Sodio. 150W. 208V, con bombilla tubular clara. Incluye fotocelda.	un	8,000	715.111,00	5.720.888,00
7.4.5	Conexión de luminaria Onix 150 W en cable encauchetado 3x12, desde caja de paso en mampostería hasta cofre. Incluye empalme en resina.	un	8,000	138.487,00	1.107.896,00
7.4.6	Suministro y montaje de brazo metálico sencillo para soporte de luminaria en poste.	un	6,000	123.184,00	739.104,00
7.4.7	Suministro y montaje de brazo metálico doble para soporte de luminarias en poste.	un	1,000	194.986,00	194.986,00
7.4.8	Suministro, transporte, ahoyada, hincada y plomada de poste de concreto de 12 metros tipo alumbrado público. Incluye cimentación de base.	un	7,000	1.145.949,00	8.021.643,00
7.5	<b>Trámites y varios</b>				
7.5.1	Trámites ante el operador del servicio para gestionar disponibilidad, aprobar proyecto (si aplica) y conectar el nuevo servicio. Incluye costos por documento para trámite.	SG	1,000	782.152,00	782.152,00
7.5.2	Inspector delegado RETIE y emisión de certificado de recibo a satisfacción de las instalaciones	SG	1,000	282.152,00	282.152,00
7.5.3	Suministro, transporte, conexión y montaje de medidor electrónico trifásico de 100 amperios. Incluye caja homologada por el operador y accesorios.	un	1,000	1.760.200,00	1.760.200,00
7.5.4	Suministro, montaje, conexión y puesta en operación, de planta de emergencia de 9KW efectivos a la altura sobre el nivel del mar del proyecto. Incluye cámara de insonorización, ductos de ventilación y desfogue, ductos de combustible, exosto, silenciador, amortiguadores, batería, base en concreto y todos los elementos y accesorios necesarios para la puesta en marcha.	un	1,000	8.832.980,00	8.832.980,00
7.5.5	Suministro, montaje, y conexión de transferencias automática de 30 amperios. Incluye gabinete y accesorios. Ver especificaciones y diagrama unifilar.	un	1,000	2.821.507,00	2.821.507,00
7.5.6	Suministro, transporte, ahoyada, hincada y plomada de poste de concreto de 12 metros 1050Kg para estructura de transformador.	un	1,000	1.450.000,00	1.450.000,00



**PLANTA DE TRATAMIENTO AGUA POTABLE  
MUNICIPIO DE GRAMALOTE - NORTE DE SANTANDER**

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
7.5,7	Suministro, transporte, conexión y montaje en poste de transformador trifásico de 30 Kva. El voltaje en media estará determinado por el operador de la zona.	un	1,000	7.300.000,00	7.300.000,00
7.5,8	Suministro, transporte, conexión y montaje en poste de cortacircuito de cañuela de acuerdo a normas del operador de la zona. Incluye accesorios para conexión y montaje.	un	3,000	257.000,00	771.000,00
7.5,9	Suministro, transporte, conexión y montaje en poste de pararrayos de acuerdo a normas del operador de la zona. Incluye accesorios para conexión y montaje.	un	3,000	190.300,00	570.900,00
7.5,10	Suministro, transporte y montaje en poste de herrajes para armar estructura para transformador final de circuito. Incluye accesorios.	un	1,000	1.985.000,00	1.985.000,00
<b>7,6</b>	<b>Sistema de apantallamiento y puesta a tierra</b>				
7.6,1	Suministro e hincada de varilla de cobre de 2.44 metros x 5/8" para aterrizar la estructura de inicio, tablero general y planta de emergencia.	un	3,000	172.283,00	516.849,00
7.6,2	Suministro y armado de soldadura tipo cadweld 120 grs para empalmes del sistema de puestas a tierra. Incluye moldes, encendedor, pinzas y accesorios.	un	7,000	69.886,00	489.202,00
7.6,3	Medición del sistema de tierra.	SG	1,000	736.561,00	736.561,00
7.6,4	Suministro y construcción de caja de paso en mampostería de 60 x60 para medición y mantenimiento del sistema de tierra. Incluye barra de cobre de 20x5x1/8".	un	1,000	850.000,00	850.000,00
7.6,5	Suministro e hincada de varilla de cobre de 2.44 metros x 5/8" para aterrizar la estructura de transformador.	un	3,000	164.875,00	494.625,00
7.6,6	Suministro y tendido de cable de cobre No 2/0 desnudo para configurar sistema de apantallamiento, malta a tierra y equipotenciar.	ml	16,000	36.534,00	584.544,00
<b>SUBTOTAL INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y AFINES</b>					<b>85.227.896,00</b>
<b>8</b>	<b>Varios general</b>				
8,1	Muro en ladrillo prensado, e=0,12m, 2 caras a la vista	m²	90,000	64.852,84	5.836.755,79
8,2	Mampostería en ladrillo tolete e=0,12m con pañete impermeabilizado interno	m²	0,000	95.632,00	-
8,3	Cerramiento con malla eslabonada incluye viga de amarre antepecho y ladrillo a la vista; con muro de altura de 0,60m, paralelos en tubería AC cada 2,50m	m	160,000	180.327,00	28.852.320,00
8,4	Cubierta en teja plástica incluye estructura metálica de 8Kg por m²	m²	51,500	109.199,00	5.623.748,50
8,5	Cubierta ondulada en asbesto cemento N° 6 incluye estructura metálica de 8kg por m²	m²	64,800	126.320,00	8.185.536,00
8,6	Baldosa cerámica, de primera calidad, para pisos-pared, baños y cocinas	m²	73,600	136.899,00	10.075.766,40
8,7	Ventanas tipo V1 de 1,50x1,20m	un	5,000	213.632,00	1.068.180,00
8,8	Ventanas tipo V2 de 2,00x1,10m	un	1,000	315.532,00	315.532,00
8,9	Puerta tipo P1 de 0,90x2,00m	un	3,000	313.632,00	940.896,00
8,10	Puerta tipo P2 de 1,40x2,00m	un	1,000	519.332,00	519.332,00
8,11	Puerta tipo P3 de 2,00x2,00m	un	2,000	629.702,00	1.259.404,00
8,12	Combo Aparatos sanitarios incluye grifería (inodoro + lavamanos)	un	1,000	516.435,00	516.435,00
8,13	Instalaciones hidráulicas agua fría de 1/2"	Pto.	6,000	40.585,00	243.510,00
8,14	Instalaciones sanitarias de 3" y 4"	Pto.	3,000	81.611,00	244.833,00
8,15	Instalaciones eléctricas y telefónicas	SG	1,000	1.083.816,00	1.083.816,00
8,16	Suministro e instalación de grama trenza incluye tierra negra y abono, podada antes de entregar	m²	80,000	19.482,00	1.558.560,00
8,17	Cajas de desagües en mampostería con pañete impermeabilizado de 0,70x0,70x0,70 con tapa de concreto	un	1,000	259.621,00	259.621,00
<b>SUBTOTAL VARIOS GENERAL</b>					<b>68.594.226,89</b>
<b>9</b>	<b>Varios caseta</b>				
9,1	Cerramiento provisional en lona verde H = 2 m perimetral edificación	ml	220,000	20.248,00	4.454.560,00
9,2	Valla informativa de acuerdo a las especificaciones dadas por la entidad contratante (incluye estructura e instalación)	Un	2,000	387.271,00	774.542,00
9,3	Muros a la vista en ladrillo tolete. Tipo Santafé o similar				
9,4	Muro fachada sobre eje 1 entre A-C	m²	13,100	62.280,00	815.888,00

*Handwritten signature and initials*

*Handwritten mark*



PLANTA DE TRATAMIENTO AGUA POTABLE  
MUNICIPIO DE GRAMALOTE - NORTE DE SANTANDER

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
9,5	Muro fachada sobre eje 3 entre A-C completos	m <sup>2</sup>	19,200	62.280,00	1.195.776,00
9,6	Muro fachada sobre eje C entre 1-3 antepechos	m <sup>2</sup>	15,600	62.280,00	971.568,00
9,7	Muro fachada sobre eje A 1-3	m <sup>2</sup>	18,400	62.280,00	1.145.952,00
9,8	Muros interiores en ladrillo Santafé o similar				
9,9	Muros Cuarto eléctrico	m <sup>2</sup>	10,900	66.050,00	719.945,00
9,10	Muro interior entre espacios tanque de mezcla y almacén	m <sup>2</sup>	24,200	66.050,00	1.598.410,00
9,11	Muro interior baño	m <sup>2</sup>	21,700	66.050,00	1.433.285,00
9,12	Muro interior cocina	m <sup>2</sup>	4,500	66.050,00	297.225,00
9,13	Alfajías en ladrillo de concreto bajo ventana	ml	7,800	14.708,00	114.722,40
9,14	Pañetas sobre muros impermeabilizado mortero 1:4 e=0,04				
9,15	Pañete en muro perímetro baño sobre enchape	m <sup>2</sup>	8,100	27.267,00	220.862,70
9,16	Pañete en muro perímetro laboratorio sobre enchape	m <sup>2</sup>	16,600	27.267,00	452.632,20
9,17	Pintura epóxica para recubrimiento de zonas de exigencia aséptica	m <sup>2</sup>	24,700	6.906,00	170.578,20
9,18	Cerámica de 20 x 20 incluye Wing perimetral	m <sup>2</sup>	27,800	54.264,00	1.508.538,20
9,19	Granito pulido Sobre mesones de Laboratorio	ml	4,600	71.290,00	327.934,00
9,20	Alistado de piso con mortero impermeabilizado e= 0,04	m <sup>2</sup>	46,400	25.762,00	1.195.356,80
9,21	Piso en baldosa de granito vibrocompresado 30 x 30 espesor 24 mm color érlato. Tipo Alfa o similar.	m <sup>2</sup>	10,900	41.881,00	456.502,90
9,22	Piso esmaltado en concreto color natural	m <sup>2</sup>	31,000	31.551,00	978.081,00
9,23	Cenefas, dilataciones, pirlanes y otros.	ml	4,500	3.135,00	14.107,50
9,24	Suministro e instalación de sanitarios de tanque gama media	Un	1,000	258.957,00	258.957,00
9,25	Suministro e instalación de lavaplatos de empotrar	Un	2,000	305.434,00	610.868,00
9,26	Cubiertas termoacústica tipo Cindu o similar e impermeabilizaciones	m <sup>2</sup>	64,000	56.954,00	3.645.056,00
9,27	Carpintería metálica y madera, Ventana en aluminio color natural, cuerpo fijo y batiente (incluye vidrio de 4mm)	m <sup>2</sup>	8,200	284.494,00	2.332.850,80
9,28	Ventana en aluminio color natural, cuerpo superior en persiana y cuerpos inferiores fijo y batiente (incluye vidrio de 4mm)	m <sup>2</sup>	1,800	284.494,00	512.089,20
9,29	Puerta en lámina cold rolled cal.18 (incluye manijas en acero inoxidable - cerrojo de seguridad cilindro /volteador cromado ) 1.00x 2.00 m	un	1,000	334.487,00	334.487,00
9,3	Puerta en lámina cold rolled cal.18 (incluye manijas en acero inoxidable - cerrojo de seguridad cilindro /volteador cromado ).90 x 2.00 m	un	5,000	291.024,00	1.455.120,00
9,31	Puerta en lámina COLD ROLLED Cal.18 (Incluye manijas en acero inoxidable - cerrojo de seguridad cilindro /volteador cromado ) 0.70 X 2.00 m	un	1,000	243.120,00	243.120,00
9,32	Jabonera de sobreponer en acero satinado	Un	1,000	38.901,00	38.901,00
9,33	Taparegistro acero inoxidable con cerradura	Un	1,000	363.039,00	363.039,00
9,34	Espejo en cristal de 4 mm, sin bicelar con marco y soportes para colgar y brazo de inclinación metálica	m <sup>2</sup>	0,800	77.342,00	61.873,60
9,35	Cañuela rectangular en concreto cubierta de 0,17*0,10, mínimo / 0,26 m máximo - profundidad variable según planos, tapa en rejilla en concreto (cárcamo idu tipo 3). Costado lateral según planos arquitectónicos	ml	10,700	151.074,00	1.616.491,80
9,36	Tala de árboles de 5,01 a 10 m	Un	6,000	165.317,00	991.902,00
9,37	Siembra de árboles A1 POMAROSA (Eugenia jambos)	Un	8,000	20.904,00	167.232,00
9,38	Siembra de árboles A2 NAIDI (Euterpe oleracea)	Un	7,000	20.904,00	146.328,00
9,39	Empadización zona perimetral de las construcciones y andenes (con tierra orgánica y semilla)	m <sup>2</sup>	277,500	45.564,00	12.644.010,00
9,4	Sello de arena adoquines	m <sup>2</sup>	33,700	85.164,00	2.870.028,80
9,41	Explanación y movimiento de terreno para taludes	m <sup>2</sup>	62,000	21.754,00	1.348.748,00
9,42	Afinado en mortero 1:3 impermeabilizado de pendiente e=0,10m	m <sup>2</sup>	281,000	61.509,00	17.284.029,00
9,43	Excavación manual material común para Remates de adoquín y plazoletas	m <sup>2</sup>	17,500	21.680,00	379.400,00
9,44	Rellenos en material común Zona de escenario	m <sup>2</sup>	30,600	21.347,00	653.218,20
9,45	Subbase granular - (Tipo INVIAS 320). Area general	m <sup>2</sup>	84,300	93.190,00	7.855.917,00
9,46	Base granular - e= 0,15 (Tipo INVIAS 330). Area general	m <sup>2</sup>	140,500	87.973,00	12.360.206,50
9,47	Explanación y Nivelación de talud existente	m <sup>2</sup>	16,000	11.327,00	181.232,00
9,48	Anden en concreto 2500 PSI; incluye malla (grafil 4 mm y separación 15x25) y polietileno	m <sup>2</sup>	69,700	54.092,00	3.770.212,40
9,49	Losetas en concreto fundidas en sitio e= 12 cm	m <sup>2</sup>	69,700	56.236,00	3.919.649,20
9,50	Suministro e Instalación Adoquín de arcilla color natural 10x20x8 area general del senderos peatonales	m <sup>2</sup>	465,000	44.661,00	20.767.365,00



PLANTA DE TRATAMIENTO AGUA POTABLE  
MUNICIPIO DE GRAMALOTE - NORTE DE SANTANDER

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
9,51	Suministro e Instalación Adoquín de arcilla tráfico pesado cuarteron o similar color natural de 10x20x6 Área vehicular	m²	217,300	39.730,00	8.633.329,00
9,52	Suministro e instalación Bordillo prefabricado tipo AO-80 Circulaciones laterales adoquin color natural	ml	292,500	60.432,00	17.676.360,00
9,53	Suministro e instalación de Sardinell prefabricado Tipo A-10 0.20 Bordillo plazoleta de adoquin color arena longitudinal	ml	93,000	73.953,00	6.877.629,00
9,54	Dilatación en concreto fundido en sitio e = 0,10cm (Concreto 2000 PSI)	ml	120,000	10.161,00	1.219.320,00
9,55	Suministro e instalación señalización informativa	Un	1,000	309.327,00	309.327,00
9,56	Suministro e instalación identificador general	Un	1,000	216.991,00	216.991,00
9,57	Suministro Puerta con ruedas marco en tubular galvanizado diámetro 2" y cuerpo malla eslabonada calibre 10, galvanizada hueco 2 1/2" de 2,5 x 2,5 m ver Plano de detalle cerramiento	Un	2,000	5.732.000,00	11.464.000,00
9,58	Aseo general	m²	793,000	2.832,00	2.245.776,00
9,59	Retiro de escombros	m³	90,000	35.978,00	3.238.020,00
<b>SUBTOTAL VARIOS CASETA</b>					<b>167.539.529,40</b>
<b>10 Vías de Acceso a la PTAP</b>					
10,1	Adecuación de vía existente (Escarificación y Afirmado en recebo Compacto e= 20cm). (Ancho 4,0m)	SG	1,000	291.683.300,00	291.683.300,00
10,2	Construcción de vía acceso PTAP (Afirmado en recebo Compacto e = 0,35)(Ancho vía 4,0m)	SG	1,000	88.359.070,00	88.359.070,00
<b>SUBTOTAL VIAS DE ACCESO A PTAP</b>					<b>380.042.370,00</b>
<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>					<b>2.017.058.515,19</b>



**COLECTOR ALCANTARILLADO  
MUNICIPIO DE GRAMALOTE - NORTE DE SANTANDER**

ITEM	ACTIVIDADES	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/TOTAL
<b>1 PRELIMINARES</b>					
1.1	Campamento espacio 54m <sup>2</sup>	SG	1.00	\$ 5 210 571.00	5 210 571.00
1.2	Localización y replanteo para colector - alcantarillado	Km	1.425	\$ 551 068.00	785 271.90
<b>SUBTOTAL PRELIMINARES</b>					<b>5 995 842.90</b>
<b>2 EXCAVACIONES Y RELLENOS</b>					
2.1	Excavaciones manual en material común	m3	2219.70	\$ 32 521.00	72 186 863.70
2.2	Relleno material seleccionado proveniente de la excavación (incluye compactación c/0 20m)	m3	1256.85	\$ 10 937.00	13 746 168.45
2.3	Relleno con material de recebo tipo B-200 compactado al 95% P.M.	m3	733.17	\$ 106 471.00	78 061 343.07
2.4	Retiro sobrante de excavación incluye cargue y retiro a 8Km	m3	962.80	\$ 11 297.00	10 876 751.60
<b>SUBTOTAL EXCAVACIONES Y RELLENOS</b>					<b>174 871 125.82</b>
<b>3 CONCRETOS Y MORTEROS</b>					
3.1	Concreto impermeabilizado de 4000PSI para placa de piso, elaborado en obra, elevaciones h<3.0 (incluye formaleta 1/4 usos y colocación)	m3	2.07	\$ 956 826.00	1 980 629.82
3.2	Concreto impermeabilizado de 4000PSI para muros, elaboracion en obra, elevaciones h<3.0m (incluye formaleta 1/4 usos y colocación)	m3	2.30	\$ 1 098 025.00	2 525 457.50
3.3	Concreto simple de 2000PSI para solados	m3	0.29	\$ 443 573.00	128 636.17
<b>SUBTOTAL CONCRETOS Y MORTEROS</b>					<b>4 634 723.49</b>
<b>4 ACEROS</b>					
4.1	Acero de refuerzo de 60 000 PSI (incluye amarrar y figuración)	kg	284.00	\$ 3 581.00	1 017 004.00
<b>SUBTOTAL ACEROS</b>					<b>1 017 004.00</b>
<b>5 PASAMUROS</b>					
5.1	Suministro e instalación de pasamuros de 12"	un	1.00	\$ 665 040.00	665 040.00
<b>SUBTOTAL PASAMUROS</b>					<b>665 040.00</b>
<b>6 VALVULAS, TUBERIAS Y ACCESORIOS</b>					
6.1	Tuberia PVC pared estructural (NTC 3722-1), PS=57 psi, DN=315 mm	m	1425.00	\$ 86 598.00	123 402 150.00
6.2	Pozo de inspección 1.5 < H < 2.5 m (Incluye excavación manual en material común, suministro e instalacion de base de fondo, secciones cilindricas, placa de cubierta y tapa)	un	25.00	\$ 1 653 932.00	41 348 300.00
6.3	Pozo de inspección 2.5 < H < 4.0 m (Incluye excavación manual en material común, suministro e instalacion de base de fondo, secciones cilindricas, placa de cubierta y tapa)	un	6.00	\$ 2 178 614.00	13 071 684.00
6.4	Anclajes en ángulo de hierro en L 2"x2"x1/8" según planos, incluye platina abrazadera 1 1/2"x3/16", tornillos hexagonales de fijación y chazos expansivos de 1/2" para anclaje	un	24.00	\$ 137 401.00	3 297 624.00
<b>SUBTOTAL VALVULAS, TUBERIAS Y ACCESORIOS</b>					<b>181 118 758.00</b>
<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>					<b>368 303 495.21</b>



**PLANTA DE TRATAMIENTO AGUA RESIDUAL  
MUNICIPIO DE GRAMALOTE - NORTE DE SANTANDER**

ITEM	ACTIVIDADES	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/TOTAL
<b>1</b>	<b>PRELIMINARES</b>				
1.1	Campamento espacio 54m <sup>2</sup>	SG	1,00	\$ 5.210.571,00	5.210.571,00
1.2	Localización y replanteo para estructuras hidráulicas incluye elaboración de planos record	m <sup>2</sup>	793,00	\$ 2.700,00	2.141.100,00
1.3	Cerramiento provisional en lona verde H=2,00 m	ml	409,87	\$ 20.248,00	8.299.047,76
	<b>SUBTOTAL PRELIMINARES</b>				<b>15.650.719,76</b>
<b>2</b>	<b>Excavaciones y rellenos</b>				
2.1	Descapote manual	m <sup>2</sup>	863,0016	\$ 2.801,00	2.417.267,48
2.2	Excavación manual en material común	m <sup>3</sup>	324,34776	\$ 32.521,00	10.548.113,50
2.3	Excavación mecánica en material común	m <sup>3</sup>	4921,7448	\$ 25.182,00	123.939.377,55
2.4	Relleno con material de recebo tipo B-200 compactado al 95% P.M.	m <sup>3</sup>	301,09176	\$ 106.471,00	32.057.540,78
2.5	Afirmado en recebo compactado	m <sup>2</sup>	3315,00	\$ 102.331,00	339.227.265,00
2.6	Retiro sobrante de excavación incluye cargue y retiro a 8Km	m <sup>3</sup>	5418,69288	\$ 11.297,00	61.214.973,47
2.7	Relleno con material de recebo tipo base granular compactado al 95% P.M.	m <sup>3</sup>	274,65336	\$ 96.572,00	26.523.824,28
2.8	Filtro en grava (Incluye suministro y colocación de grava, tubería perforada de 6". Excavación en material seleccionado)	ml	58,038	\$ 34.048,00	1.976.077,82
	<b>SUBTOTAL EXCAVACIONES Y RELLENOS</b>				<b>597.904.439,89</b>
<b>3</b>	<b>Concretos y morteros</b>				
3.1	Concreto simple de 2000PSI para solados	m <sup>3</sup>	24,71	\$ 443.573,00	10.960.688,83
3.2	Concreto de 3500PSI para zapatas, columnas, vigas de amarre y placa de piso	m <sup>3</sup>	59,0835	\$ 673.338,00	39.783.165,72
3.3	Concreto impermeabilizado de 4000PSI para placa de: piso, elaborado en obra (incluye formaleta 1/4 usos y colocación)	m <sup>3</sup>	154,66	\$ 956.826,00	147.982.709,16
3.4	Concreto impermeabilizado de 4000PSI para muros, tapa de tanque, columnas y vigas descolgadas: elaborado en obra, elevaciones h<3,0m (incluye formaleta 1/4 usos y colocación)	m <sup>3</sup>	394,53	\$ 1.098.025,00	433.203.803,25
3.5	Concreto ciclópeo con mezcla de 3000PSI con pañete impermeabilizado de para cono de sedimentadores	m <sup>3</sup>	67,524	\$ 576.678,00	38.939.605,27
3.6	Concreto ciclópeo con mezcla de 3000PSI	m <sup>3</sup>	2,016	\$ 497.670,00	1.003.302,72
3.7	Sellos de PVC de 0,22m de ancho	ml	204,31	\$ 37.598,00	7.681.647,38
3.8	Sellante elástico tipo Sikaflex - ICS2 o Similar	ml	433,92	\$ 3.953,00	1.715.285,76
3.9	Sellante elástico tipo Sikaflex - ICSL o Similar	ml	82,80	\$ 3.953,00	327.308,40
3.10	Alistado de piso e=0,04m	m <sup>2</sup>	396,50	\$ 35.427,00	14.046.805,50
	<b>SUBTOTAL CONCRETOS Y MORTEROS</b>				<b>696.644.322,00</b>
<b>4</b>	<b>Aceros</b>				
4.1	Acero de refuerzo de 60.000 PSI (incluye amarre y figuración)	kg	79166,56	\$ 3.581,00	283.495.451,36
4.2	Malla Electrosoldada de refuerzo (fy = 420 Mpa)	kg	25,50	\$ 3.968,00	101.184,00
	<b>SUBTOTAL ACEROS</b>				<b>283.596.635,36</b>
<b>5</b>	<b>Pasamuros</b>				
5.1	Suministro e instalación de pasamuros de 12"	un	5,00	\$ 664.287,00	3.321.435,00
5.2	Suministro e instalación de pasamuros de 10"	un	6,00	\$ 463.926,00	2.783.556,00
5.3	Suministro e instalación de pasamuros de 6"	un	9,00	\$ 338.204,00	3.043.836,00
5.4	Suministro e instalación de pasamuros de 3"	un	4,00	\$ 229.874,00	919.496,00
	<b>SUBTOTAL PASAMUROS</b>				<b>10.068.323,00</b>
<b>6</b>	<b>Válvulas, tuberías, pozos, cajas y accesorios</b>				
6.1	Tubería PVC-P 6" RDE 41	ml	12,00	\$ 40.082,00	480.984,00
6.2	Tubería acero SCH 40 6". Incluye accesorios	ml	64,90	\$ 261.544,00	16.974.205,60
6.3	Tubería acero SCH 40 10". Incluye accesorios.	ml	70,90	\$ 392.312,00	27.814.920,80
6.4	Tubería acero SCH 40 3". Incluye accesorios.	ml	42,00	\$ 115.285,00	4.841.970,00
6.5	Tubería PVC Presión 2" - RDE 26	ml	57,00	\$ 13.219,00	753.483,00
6.6	Tubería PVC Presión 3" - RDE 26	ml	27,50	\$ 23.899,00	657.222,50



**PLANTA DE TRATAMIENTO AGUA RESIDUAL  
MUNICIPIO DE GRAMALOTE - NORTE DE SANTANDER**

ITEM	ACTIVIDADES	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/TOTAL
6,7	Tubería PVC Presión 10" - RDE 26	ml	71,10	\$ 152.182,00	10.820.140,20
6,8	Tubería PVC Sanitaria 3"	ml	47,14	\$ 15.942,00	751.505,88
6,9	Tubería PVC Ventilación 3"	ml	4,80	\$ 10.232,00	49.113,60
6,10	Válvula de compuerta 3"	un	4,00	\$ 1.307.011,00	5.228.044,00
6,11	Tubería PVC pared estructural (NTC 3722-1), PS=57 psi, DN=315 mm	ml	80,95	\$ 86.598,00	7.010.108,10
6,12	Pozos de inspección H<1.5m	un	2,00	\$ 1.246.605,00	2.493.210,00
6,13	Caja de inspección en concreto de 1.0x1.0x1.0m	un	1,00	\$ 671.133,00	671.133,00
6,14	Caja de inspección en concreto de 0.8x0.8x1.0m	un	1,00	\$ 487.226,00	487.226,00
6,15	Caja de inspección en concreto de 1.2x0.8x1.0m	un	1,00	\$ 690.938,00	690.938,00
6,16	Tubería de drenaje muros de contención en PVC ALL 2"	un	92,00	\$ 2.639,00	242.788,00
<b>SUBTOTAL VALVULAS, TUBERIAS Y ACCESORIOS</b>					<b>79.964.982,88</b>
<b>7</b>	<b>Equipos</b>				
7,1	Válvula compuerta deslizante (diámetro mínimo 12", con voltaje fijo, y columna de maniobra.)	un	3,00	\$ 4.123.122,00	12.369.366,00
7,2	Compuerta (con marco deslizante en metal, con pintura epóxica y lamina de PRFV de 0,50 X 0,50 m.)	un	2,00	\$ 3.531.092,00	7.062.184,00
7,3	Reja de solido (distancia entre centros de barras: 20 mm., espesor de barras (platinas 4 mm., ancho 490 mm y alto 1000 mm.)	un	2,00	\$ 3.816.335,00	7.632.670,00
7,4	Canastilla de escumamiento (dimensiones: ancho 490 mm; largo: 300 mm, posee accesorios de soporte, para la manipulación y en su formado agujeros de 6 mm para el paso de las aguas a escurir.)	un	2,00	\$ 2.255.732,00	4.511.464,00
7,5	Vertedero de aforo (dimensiones: Ancho 490 mm; largo: 600 mm, posee accesorios de soporte, y la regleta correspondiente. Se soporta con tornillos con chazos a las paredes, incluyendo un empaque de caucho delgado para evitar las fugas de agua.)	un	3,00	\$ 520.325,00	1.560.975,00
7,6	Compuerta deslizante (dimensiones: son compuertas en PRFV y metal, de 0,10 de ancho por 0,40 de alto, con volante de maniobra.)	un	4,00	\$ 745.949,00	2.983.796,00
7,7	Distribuidor tipo flauta (tubo PVC 3" y agujeros cada 0,40 m, tiene un tapón al extremo.)	un	8,00	\$ 619.901,00	4.959.208,00
7,8	Muestrador (esta compuesta por 4 tubos con sus bridas D= 1,5" acero inox.; bandeja en PRFV según medidas del plano; 4 tomas con sus 4 válvulas en acero inox. de 1,2")	un	2,00	\$ 2.332.669,00	4.665.338,00
7,9	Cubiertas tipo carpas (estas carpas deben contar con un sistema de anclajes, ventana con VELKRO y sello hidráulico.)	un	4,00	\$ 3.122.200,00	12.488.800,00
7,10	Estructura ligera (serán de tubo cuadrado de 1,25" de aluminio. Contara con orejas para fijación al concreto mediante chazos.)	un	2,00	\$ 502.143,00	1.004.286,00
7,11	Separadores trifásicos (son en PRFV, con un diseño probado poseen facilidades para evacuar los gases y para su sujeción a las paredes, van acompañados de accesorios para su sujeción, su ancho mayor es de 0,80 m y su largo es de 4,98 m. El espesor del PRFV es de 5 mm.)	un	8,00	\$ 7.826.985,00	62.615.880,00
7,12	Separadores trifásicos (son en PRFV, con un diseño probado poseen facilidades para evacuar los gases y para su sujeción a las paredes, van acompañados de accesorios para su sujeción, su ancho mayor es de 1,20 m y su largo es de 4,98 m. El espesor del PRFV es de 5 mm. Estos separadores centrales llevan canales de recolección si son superiores (son 12).	un	20,00	\$ 8.944.805,00	178.896.100,00
7,13	Canales (Canales prismáticas, en PRFV, totalmente cerradas con dos bocas de registro para su mantenimiento, incluye soportaria en perfiles de acero comercial. La sección de la canal es de 0,4 X 0,4m. El espesor del PRFV es de 4 mm. Su longitud es de 4,00 m.)	un	2,00	\$ 3.841.020,00	7.682.040,00
7,14	Desmasificador (equipo tipo SCRUBBER, en PRFV, con filtro biológico y medio separador de gases. Sus dimensiones son: ancho 1,20 m; alto 1,40; espesor 0,60 m)	un	1,00	\$ 15.304.725,00	15.304.725,00
7,15	Gasómetro (el gasómetro esta compuesto por dos tanques cilindricos que encajan, esta confeccionado en PRFV de 4 mm, y posee un sistema de evacuación de la presión y de antillama)	un	1,00	\$ 2.728.735,00	2.728.735,00
7,16	Antorcha (esta compuesto por un tubo de conducción del biogás, un filtro anti retorno de las llamas, un quebrador y una chimenea protectora de la llama, todos los materiales son en acero inoxidable.)	un	1,00	\$ 7.647.634,00	7.647.634,00



PLANTA DE TRATAMIENTO AGUA RESIDUAL  
MUNICIPIO DE GRAMALOTE - NORTE DE SANTANDER

ITEM	ACTIVIDADES	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/TOTAL
7.17	Bombas sumergibles (son bombas sumergibles con: Q= 13 L/S y H=20 M.C.A. cada filtro funciona con su bomba y una tercera permanecerá en reserva o STAND-BY)	un	3,00	\$ 28.061.901,00	84.185.703,00
7.18	Distribuidor hidráulico (tendrá cuatro brazos y un recipiente central de carga, contara con tensores para los brazos, tanto en el plano horizontal como en el vertical, todos los componentes serán en acero inoxidable. D= 6,40 M; Q= 13.0 L/s)	un	2,00	\$ 30.397.100,00	60.794.200,00
7.19	Medio de anclaje (el medio de anclaje será en polipropileno virgen con superficie especifica superior a los 100 M2 7 M3, el mismo se instalara en forma desordenada. incluye en su suministro 100 M2 de geomalla PVC y sus accesorios para fijar el cuerpo lateral para cada filtro. cada filtro demanda 138 M3 de medio.)	m3	276,00	\$ 568.000,00	156.768.000,00
7.20	Compuerta deslizante (son compuertas en perfiles metálicos y PRFV con volante fijo. Son de 0.20 X 0.80)	un	8,00	\$ 1.669.052,00	13.352.416,00
7.21	Barredor de lodos (También se incluyen los baffes central y perimetral y el vertedero triangular. Los materiales a emplear serán diversos desde PRFV, acero comercial, aluminio y pisos de PVC. D= 6,80 m. El sistema cuenta con un motorreductor que trasmite movimiento al brazo barredor.)	un	2,00	\$ 42.922.950,00	85.845.900,00
7.22	Bombas Sumergible (es una bomba sumergible de 1 V/S y 20.00 MC.A.)	un	1,00	\$ 4.449.250,00	4.449.250,00
<b>SUBTOTAL EQUIPOS</b>					<b>739.505.670,00</b>
<b>8 Instalaciones eléctricas y afines</b>					
8.1	<b>Salidas</b>				
8.1.1	Salida para lámpara fluorescente en tubo conduit EMT de 3/4" y conductores de cobre 2N12AWG THHN. Incluye curvas, terminales, uniones, soportes, cajas y accesorios para completar la salida.	un	9,00	\$ 100.746,00	906.714,00
8.1.2	Salida para toma monofásica doble con polo a tierra para red normal, en tubo conduit EMT de 3/4" y conductores de cobre 2N12AWG THHN. Incluye toma, curvas, terminales, uniones, soportes, cajas y accesorios para completar la salida.	un	7,00	\$ 105.557,00	738.899,00
8.2	<b>Tableros y protecciones</b>	un			
8.2.1	Suministro, montaje y conexión de automático tipo nel de 1x15 o 1x20 amperios.	un	3,00	\$ 21.854,00	65.562,00
8.2.2	Suministro, montaje y conexión de automático tipo nel de 2x20 o 2x30 amperios.	un	1,00	\$ 49.257,00	49.257,00
8.2.3	Suministro, montaje y conexión de automático industrial regulable de 12 a 16 amperios.	un	2,00	\$ 306.453,00	612.906,00
8.2.4	Suministro, montaje y conexión de automático industrial regulable de 32 a 40 amperios.	un	3,00	\$ 352.289,00	1.056.867,00
8.2.5	Suministro, montaje y conexión de automático industrial regulable de 64 a 80 amperios.	un	2,00	\$ 396.889,00	793.778,00
8.2.6	Suministro, montaje y conexión de automático industrial regulable de 80 a 100 amperios.	un	2,00	\$ 432.289,00	864.578,00
8.2.7	Suministro, montaje, anclaje y conexión de gabinete de distribución general. Incluye barrajes, puentes y accesorios. Ver especificaciones y diagrama unifilar.	un	2,00	\$ 2.755.858,00	5.511.716,00
8.2.8	Suministro, montaje, anclaje y conexión de gabinete de distribución para equipos de bombeo, fuerza y control. Incluye barrajes, contactores, botoneras, puentes, pulsadores, bombillos indicadores y demás accesorios. Ver especificaciones y diagrama unifilar.	un	1,00	\$ 4.694.928,00	4.694.928,00
8.3	<b>Acometidas y ductos</b>				
8.3.1	Suministro y tendido de acometida en conductores 3FNo10+1NNo10+1TNo10 por tubo. Incluye accesorios para completar la actividad.	ml	107,00	\$ 19.329,00	2.068.203,00
8.3.2	Suministro y tendido de acometida en conductores 3FNo6+1NNo6+1TNo8 por tubo. Incluye accesorios para completar la actividad.	ml	147,00	\$ 27.239,00	4.004.133,00
8.3.3	Suministro y tendido de acometida en conductores 3FNo2+1NNo2+1TNo4 por tubo. Incluye accesorios para completar la actividad.	ml	40,00	\$ 60.761,00	2.430.440,00



**PLANTA DE TRATAMIENTO AGUA RESIDUAL  
MUNICIPIO DE GRAMALOTE - NORTE DE SANTANDER**

ITEM	ACTIVIDADES	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/TOTAL
8.3.4	Suministro y tendido de acometida para mando de motores encauchetados de 3X14.	ml	210,00	\$ 9.526,00	2.000.460,00
8.3.5	Suministro y tendido de acometida en conductores 2FNo6+1TNo8 por tubo. Incluye accesorios para completar la actividad.	ml	72,00	\$ 17.843,00	1.284.696,00
8.3.6	Suministro y tendido de acometida en conductores 2FNo8+1TNo8 por tubo. Incluye accesorios para completar la actividad.	ml	178,00	\$ 17.262,00	3.072.636,00
8.3.7	Suministro y tendido de ducto PVC de 1". Incluye curvas, uniones, boquillas, material de relleno, excavación, compactación y accesorios.	ml	357,00	\$ 60.024,00	21.428.568,00
8.3.8	Suministro y tendido de ducto PVC de 1-1/2". Incluye curvas, uniones, boquillas, material de relleno, excavación, compactación y accesorios.	ml	190,00	\$ 57.871,00	10.995.490,00
8.3.9	Suministro y tendido de ducto PVC de 3/4". Incluye curvas, uniones, boquillas, material de relleno, excavación, compactación y accesorios.	ml	200,00	\$ 18.921,00	3.784.200,00
8.3.10	Suministro y construcción de caja de inspección para AP según norma y detalles del operador de red local. Incluye tapa, marco, contramarco y accesorios.	un	15,00	\$ 611.936,00	9.179.040,00
8.3.11	Suministro y tendido de acometida en conductores 3FNo1/0+1NNo0+1TNo6 por tubo. Incluye accesorios para completar la actividad.	ml	15,00	\$ 88.550,00	1.328.250,00
8.3.12	Suministro e instalación de bajante en tubo galvanizado de 3" para acometida en B.T., desde transformador. Incluye sus respectivos accesorios y elementos requeridos por el operador de red en su norma constructiva.	un	1,00	\$ 550.000,00	550.000,00
8.3.13	Suministro y tendido de ducto PVC de 3". Incluye curvas, uniones, boquillas, material de relleno, excavación, compactación y accesorios.	ml	10,00	\$ 44.516,00	445.160,00
8.4	<b>Luminarias y postes</b>				
8.4.1	Suministro, montaje y conexión de luminaria fluorescente de 2x32W T8 de sobreponer, balasto electrónico, sellada, bajo consumo. Incluye 2 tubos y accesorios.	un	9,00	\$ 147.898,05	1.331.082,45
8.4.2	Suministro y montaje de luminaria horizontal cerrada. Ref: ONIX-1/1097. Sodio. 150W. 208V, con bombilla tubular clara. Incluye fotocelda.	un	8,00	\$ 930.351,00	7.442.808,00
8.4.3	Conexión de luminaria Onix 150 W en cable encauchetado 3x12, desde caja de paso en mampostería hasta cofre. Incluye empalme en resina.	un	8,00	\$ 138.487,00	1.107.896,00
8.4.4	Suministro y montaje de brazo metálico sencillo para soporte de luminaria en poste.	un	8,00	\$ 204.830,00	1.638.640,00
8.4.5	Suministro, transporte, ahoyada, hincada y plomada de poste de concreto de 12 metros tipo alumbrado público. Incluye cimentación de base.	un	8,00	\$ 1.145.949,00	9.167.592,00
8.5	<b>Varios</b>				
8.5.1	Trámites ante el operador del servicio para gestionar disponibilidad, aprobar proyecto (si aplica) y conectar el nuevo servicio. Incluye costos por documento para trámite.	SG	1,00	\$ 782.144,00	782.144,00
8.5.2	Inspector delegado RETIE y emisión de certificado de recibo a satisfacción de las instalaciones	SG	1,00	\$ 282.144,00	282.144,00
8.5.3	Suministro, transporte, conexión y montaje de medidor electrónico trifásico de 100 amperios. Incluye caja homologada por el operador y accesorios.	SG	1,00	\$ 1.760.200,00	1.760.200,00
8.5.4	Suministro, montaje, conexión y puesta en operación, de planta de emergencia de 21,74KW efectivos a la altura sobre el nivel del mar del proyecto. Incluye cámara de insonorización, ductos de ventilación y desfogue, ductos de combustible, exosto, silenciador, amortiguadores, batería, base en concreto y todos los elementos y accesorios necesarios para la puesta en marcha.	SG	1,00	\$ 15.406.215,00	15.406.215,00
8.5.5	Suministro, montaje, y conexión de transferencias automática de 80 amperios. Incluye gabinete y accesorios. Ver especificaciones y diagrama unifilar.	SG	1,00	\$ 3.874.202,00	3.874.202,00
8.5.6	Suministro, transporte, ahoyada, hincada y plomada de poste de concreto de 12 metros 1050Kg para estructura de transformador.	un	1,00	\$ 1.450.000,00	1.450.000,00
8.5.7	Suministro, transporte, conexión y montaje en poste de transformador trifásico de 30 Kva. El voltaje en media estará determinado por el operador de la zona.	un	1,00	\$ 7.300.000,00	7.300.000,00

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten mark]*



**PLANTA DE TRATAMIENTO AGUA RESIDUAL  
MUNICIPIO DE GRAMALOTE - NORTE DE SANTANDER**

ITEM	ACTIVIDADES	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/TOTAL
8.5.8	Suministro, transporte, conexión y montaje en poste de cortacircuito de cañuela de acuerdo a normas del operador de la zona. Incluye accesorios para conexión y montaje.	un	3,00	\$ 257.000,00	771.000,00
8.5.9	Suministro, transporte, conexión y montaje en poste de pararrayos de acuerdo a normas del operador de la zona. Incluye accesorios para conexión y montaje.	un	3,00	\$ 190.300,00	570.900,00
8.5.10	Suministro, transporte y montaje en poste de herrajes para armar estructura para transformador final de circuito. Incluye accesorios.	un	1,00	\$ 1.985.000,00	1.985.000,00
8.6	<b>Sistema de apantallamiento y puesta a tierra</b>				
8.6.1	Suministro e hincada de varilla de cobre de 2.44 metros x 5/8" para aterrizaje la estructura de inicio, tablero general y planta de emergencia.	un	9,00	\$ 172.283,00	1.550.547,00
8.6.2	Suministro y armado de soldadura tipo cadweld 120 grs para empalmes del sistema de puestas a tierra. Incluye moldes, encendedor, pinzas y accesorios.	un	10,00	\$ 69.886,00	698.860,00
8.6.3	Medición del sistema de tierra.	SG	1,00	\$ 736.561,00	736.561,00
8.6.4	Suministro y construcción de caja de paso en mampostería de 60 x60 para medición y mantenimiento del sistema de tierra. Incluye barra de cobre de 20x5x1/8".	un	1,00	\$ 850.000,00	850.000,00
8.6.5	Suministro y tendido de cable de cobre No 2/0 desnudo para configurar sistema de apantallamiento, malla a tierra y equipotenciar.	ml	16,00	\$ 36.534,00	584.544,00
<b>SUBTOTAL INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y AFINES</b>					<b>137.166.616,45</b>
9	<b>Varios</b>				
9.2	<b>Mampostería</b>				
9.2.1	Muros a la vista 2 caras e= 0,12 Rosado	m <sup>2</sup>	236,23	\$ 62.280,00	14.712.404,40
9.2.2	Alfajías en ladrillo.	ml	7,75	\$ 14.708,00	113.987,00
9.3	<b>Pañetes</b>				
9.3.1	Pañete impermeabilizado mortero 1:4 e=0.04m.	m <sup>2</sup>	29,97	\$ 27.267,00	817.191,99
9.4	<b>Pintura y estuco</b>				
9.4.1	Pintura epóxica para recubrimiento de zonas de exigencia aséptica.	m <sup>2</sup>	29,97	\$ 6.906,00	206.972,82
9.5	<b>Enchapes</b>				
9.5.1	Cerámica 20 x 20; incluye WING perimetral.	m <sup>2</sup>	33,71	\$ 54.264,00	1.829.239,44
9.5.2	Granito pulido Sobre mesones de Laboratorio.	ml	2,47	\$ 71.290,00	176.086,30
9.6	<b>Pisos</b>				
9.6.1	Alistado de piso con mortero impermeabilizado.	m <sup>2</sup>	28,52	\$ 25.762,00	734.732,24
9.6.2	Piso en baldosa de granito vibrocompresado 30*30, espesor 24 mm, color erlato, tipo ALFA o similar	m <sup>2</sup>	10,43	\$ 41.881,00	436.818,83
9.6.3	Piso esmaltado en concreto color natural.	m <sup>2</sup>	8,56	\$ 31.551,00	270.076,56
9.6.4	Pirlan aluminio plateado.	ml	3,70	\$ 17.990,00	66.563,00
9.7	<b>Instalaciones internas, apartados sanitarios y accesorios ceramicos.</b>				
9.7.1	Suministro e instalación de sanitarios de tanque gama media.	un	1,00	\$ 258.957,00	258.957,00
9.7.2	Suministro e instalación de lavamanos de empotrar.	un	1,00	\$ 158.396,00	158.396,00
9.7.3	Suministro lavaplatos de empotrar 1.00*0.51 doble tanq	un	1,00	\$ 305.434,00	305.434,00
9.7.4	Jabonerías de sobreponer en acero satinado	un	1,00	\$ 38.901,00	38.901,00
9.7.5	Tapa registro acero inoxidable con cerradura	un	1,00	\$ 363.039,00	363.039,00
9.7.6	Espejo en cristal de 4 mm, sin bicelar con marco y soportes para colgar y brazo de inclinación metálica.	m <sup>2</sup>	0,81	\$ 77.342,00	62.647,02
9.8	<b>Cubiertas</b>				
9.8.1	Cubierta termo acustica tipo cindu o similar	m <sup>2</sup>	46,19	\$ 56.954,00	2.630.705,26
9.8.2	Cubierta en teja plástica translúcida	m <sup>2</sup>	35,00	\$ 38.066,00	1.332.310,00
9.8.3	Estructura metálica en perfiles en c galvanizados para cubiertas y puentes. Incluye tratamiento anticorrosivo + acabado.	kg	237,08	\$ 140.588,00	33.329.900,10
9.9	<b>Carpintería metálica y de madera</b>				
9.9.1	Ventana en aluminio color natural, cuerpo fijo y batiente (incluye vidrio de 4mm)	m <sup>2</sup>	5,60	\$ 135.998,00	788.788,40
9.9.2	Ventana en aluminio color natural, cuerpo superior en persiana y cuerpos inferiores fijo y batiente (incluye vidrio de 4mm)	m <sup>2</sup>	5,40	\$ 284.494,00	1.536.267,60
9.9.3	Puerta en lamina cold rolled Cal.18 (Incluye manijas en acero inoxidable - cerrojo de seguridad cilindro /volteador cromado )1.00X 2.00 MTS	un	2,00	\$ 334.487,00	668.974,00

*Handwritten signatures and initials*

*Handwritten initials*



**PLANTA DE TRATAMIENTO AGUA RESIDUAL  
MUNICIPIO DE GRAMALOTE - NORTE DE SANTANDER**

ITEM	ACTIVIDADES	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/TOTAL
9.9.4	Puerta en lamina cold rolled Cal 18 (Incluye manijas en acero inoxidable - cerrojo de seguridad cilindro /volteador cromado ).80 X 2.00 MTS	un	2,00	\$ 318.385,00	636.770,00
9.9.5	Puerta en lamina cold rolled cal.18 (incluye manijas en acero inoxidable - cerrojo de seguridad cilindro /volteador cromado ).75 x 2.00 mts	un	1,00	\$ 262.683,00	262.683,00
<b>9.10</b>	<b>Urbanismo y obras exteriores</b>				
9.10.1	Cañuela rectangular en concreto cubierta de 0,17*0,10, mínimo / 0,26 m máximo - profundidad variable según planos, tapa en rejilla en concreto.	ml	11,55	\$ 151.074,00	1.744.904,70
9.10.2	Sello de arena adoquines	m²	28,50	\$ 85.164,00	2.427.174,00
9.10.3	Andenes en concreto 2500 psi; incluye malla (grafiti 5 mm y separación 20x20)	m²	192,71	\$ 54.092,00	10.424.069,32
9.10.4	Suministro e Instalacion Adoquin de arcilla color natural 10x20x8	m²	579,00	\$ 44.661,00	25.858.719,00
9.10.5	Suministro e Instalacion Bordillo prefabricado tipo A-80 80x20x35cm	ml	362,00	\$ 60.432,00	21.876.384,00
9.10.6	Suministro e Instalacion Sardinela prefabricado tipo A-10 80x20x50cm	ml	578,00	\$ 73.953,00	42.744.834,00
9.10.7	Dilatación en concreto fundido en sitio e = 0,10cm (concreto 2000 psi)	ml	115,62	\$ 10.161,40	1.174.860,61
9.10.8	Cañuela prefabricada A-120	ml	115,62	\$ 171.634,00	19.844.323,08
9.10.9	Suministro Puerta con ruedas marco en tubular galvanizado di 2" y cuerpo malla eslabonada calibre 10, galvanizada hueco 2.1/2" de 2,5 x 2,5 mts ver plano de detalle cerramiento.	un	2,00	\$ 5.732.000,00	11.464.000,00
9.10.10	Puerta con ruedas marco en marco en tubular galvanizado di 2" y cuerpo malla eslabonada calibre 10, galvanizada hueco 2.1/2" de 1,0 x 2,5 mts ver plano de detalle cerramiento.	un	1,00	\$ 375.454,00	375.454,00
9.10.11	Alambre de Púas (tres hilos)	ml	281,35	\$ 6.972,00	1.961.572,20
9.10.12	Cerramiento malla H=2,0m sobre muro H = 0,5m	ml	562,70	\$ 102.285,00	57.555.769,50
<b>9.11</b>	<b>Señalización</b>				
9.11.1	Valla informativa de acuerdo a las especificaciones dadas por la entidad contratante (incluye estructura e instalación).	un	1,00	\$ 387.271,00	387.271,00
9.11.2	Suministro e instalación señalización informativa.	un	25,00	\$ 309.327,00	7.733.175,00
9.11.3	Suministro e instalación identificador general	un	1,00	\$ 216.991,00	216.991,00
<b>9.12</b>	<b>Aseo</b>				
9.12.1	Aseo general	m²	5686.502	\$ 2.832,00	16.104.173,66
<b>SUBTOTAL VARIOS</b>					<b>283.631.529,03</b>
<b>10</b>	<b>Vías de Acceso a la PTAR</b>				
10.1	Construcción de vía acceso PTAR (Afirmado en recebo Compacto e = 0,35)(Ancho vía 4,0m)	SG	1,00	\$ 99.629.070,00	99.629.070,00
10.2	Construcción de Box Couvert de 2,0x2,0 Longitud 5m para acceso a PTAR	un	1,00	\$ 13.320.878,00	13.320.878,00
<b>SUBTOTAL VIAS ACCESO PTAR</b>					<b>112.949.948,00</b>
<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>					<b>2.986.076.388,161</b>

*Handwritten signatures and initials*



**Cláusula 2 – Definiciones:** Las expresiones utilizadas en el presente Contrato con mayúscula inicial deben ser entendidas con el significado que se asignan. Los términos definidos son utilizados en singular y en plural de acuerdo con el contexto en el cual son utilizados. Otros términos utilizados con mayúscula inicial deben ser entendidos de acuerdo con la definición contenida en el Decreto 1510 de 2013 o en los pliegos de condiciones. **Cláusula 3 – Alcance del objeto del Contrato:** El Contratista se obliga a cumplir con lo previsto en el Pliego de Condiciones, así como con lo siguiente: **EL CONTRATISTA** se obliga para con **EL DEPARTAMENTO** a Ejecutar a los precios acordados en esta cláusula, todos los trabajos y obras necesarias para la correcta ejecución, estabilidad, seguridad y adecuación, conforme al objeto de la obra contratada, los cuales solo serán revisables cuando por las dilaciones no imputables a este se demore la iniciación o la ejecución de la obra y con ello se afecte el equilibrio contractual **PARÁGRAFO 2:** Las cantidades de obra consignadas en esta cláusula se podrán aumentar, disminuir o suprimir durante la ejecución de las obras, previa revisión y aprobación por parte de la Interventoría del presente contrato y por parte del DEPARTAMENTO. **EL CONTRATISTA** está obligado a ejecutar las mayores cantidades de obra que resulten a los mismos precios dispuestos en la propuesta económica. Todas aquellas modificaciones que llegasen a alterar el presupuesto, deben ser aprobadas por el Representante Legal de la Entidad CONTRATANTE, previa solicitud, concepto y recomendación de la Interventoría. En caso de presentarse alguna actividad adicional, los precios de los insumos son los que, de acuerdo al APU- Análisis de precios unitarios, entregue el contratista al Interventoría para su aprobación. **Cláusula 4 – Valor del Contrato:** El presente contrato es a precios unitarios fijos. En consecuencia el valor del mismo será el que resulte de multiplicar las cantidades realmente ejecutadas por el **CONTRATISTA** y recibidas a satisfacción por la **INTERVENTORÍA** y **EL DEPARTAMENTO**, por lo precios unitarios estipulados en la cláusula primera. Para efectos legales y fiscales el valor del presente contrato se fija en la suma **DOCE MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y UN MILLONES QUINIENTOS CINCUENTA Y SEIS MIL QUINIENTOS SESENTA PESOS MONEDA CORRIENTE (\$ 12.251.556.560)** **Clausula 5 - Forma de Pago :** El Departamento pagará al contratista el valor del contrato, por el sistema de precios unitarios fijos, sin ajustes, ni durante la ejecución del contrato ni con posterioridad a ella, previa la presentación de las respectivas actas de obra, aprobadas por el interventor del contrato, y la entidad contratante. Se otorgará el 30% del valor contratado a manera de anticipo. El Departamento pagará al **CONTRATISTA**, el **CIEN** por ciento (100%) del valor de las actas parciales elaboradas por el Contratista (Se debe amortizar el anticipo respectivo a cada acta), las cuales deben ser aprobadas por el Interventor del contrato asignado por el Fondo de Adaptación y el Secretario de Agua Potable y Saneamiento Básico, previa verificación por parte del Interventor del pago de las obligaciones asumidas por parte del **CONTRATISTA** por concepto de salud, pensiones, riesgos laborales, y aportes parafiscales, y presentación del informe de avance de obra correspondiente al periodo correspondiente al acta. Para el pago por concepto de Suministro de tubería y accesorios de PVC y demás suministros, la interventoría dará visto



bueno para pago únicamente cuando el suministro se encuentre completamente instalado y recibido a satisfacción de la misma. **Clausula 6- Imputación Presupuestal.** El presente contrato de obra lo cancelará el **DEPARTAMENTO** a través de el Certificado de Compromiso de Recursos con autorización de vigencias futuras 129113 del 30 de octubre de 2013 del FONDO DE ADAPTACION, con fuente de recursos del Ministerio de Hacienda y Crédito Público - MHCP, en el cual se entiende incluido el valor de los tributos que se causen por el hecho de su celebración, ejecución y liquidación del contrato. **Cláusula 7 – Declaraciones del contratista:** El contratista hace las siguientes declaraciones: 5.1 Conoce y acepta los Documentos del Proceso. 5.2 Tuvo la oportunidad de solicitar aclaraciones y modificaciones a los Documentos del Proceso, recibiendo de la Secretaría de Agua Potable y Saneamiento Básico respuesta oportuna a cada una de las solicitudes. 5.3 Quien suscribe el presente Contrato en nombre del Contratista está autorizado para el efecto. 5.4 Conoce, acepta y se obliga a cumplir con el proceso publicado en la página LP-SAPSB-007-2014. 5.5 Conoce las consecuencia de incumplir el compromiso anticorrupción contenido en el Anexo del pliego de condiciones. 5.6 El Contratista está a paz y salvo con sus obligaciones laborales frente al sistema de seguridad social integral y demás aportes relacionados con las obligaciones laborales. 5.7 El valor del Contrato incluye todos los gastos, costos, derechos, impuestos, tasas y demás contribuciones relacionados con el cumplimiento del objeto del presente contrato. 5.8 El Contratista durante la ejecución del presente Contrato realizará todas las actividades necesarias para la ejecución final de la obra, cumpliendo con el cronograma establecido en el presente contrato. También se compromete a respetar y cumplir con el ordenamiento legal en su integridad. 5.9 El Contratista al momento de la celebración del presente contrato no se encuentra en ninguna causal de inhabilidad, incompatibilidad o conflicto de interés. **Cláusula 8 – Plazo del Contrato:** El contrato estará vigente desde la fecha de su firma por el término de NUEVE (9) meses. La fecha de inicio del plazo de ejecución de la obra será la fecha en la cual se suscriba entre las partes el acta de inicio de obra. La fecha de terminación del plazo de ejecución de la obra será la fecha en la cual se suscriba el acta de entrega definitiva de la obra. Para que se pueda realizar la entrega definitiva, el contratista debe cumplir a cabalidad con los compromisos y obligaciones contenidos en el presente contrato. La ausencia o renuencia a suscribir cualquiera de estos documentos, debe interpretarse como un incumplimiento contractual, el acta de inicio debe ser suscrita por el contratista y el interventor. El plazo estipulado en esta cláusula es improrrogable salvo los eventos de caso fortuito o fuerza mayor que pudieren presentarse, los cuales deberán comprobarse debidamente. Al finalizar los trabajos **EL CONTRATISTA**, hará entrega material de las obras ejecutadas al **DEPARTAMENTO**, para lo cual informará con antelación de diez (10) días calendario sobre la fecha en que las obras se encuentren listas para su aprobación y recibo final. Este hecho se hará constar en acta que suscribirán el interventor y el **CONTRATISTA**. **Cláusula-9 – Obligaciones del Contratista:** Además de la ejecución de las obras objeto de este contrato, el **CONTRATISTA** se compromete especialmente: 1) Cumplir con el objeto del contrato, conforme a los documentos de la invitación, estudios previos,

*Handwritten signatures and initials*



pliego de condiciones, especificaciones técnicas, la oferta y el contrato que se suscriba. 2) Presentar en el plazo establecido en las Condiciones y Términos de la Invitación, los documentos y cumplir con los requisitos de orden técnico, exigidos como condición previa e indispensable para suscribir el Acta de Iniciación del Contrato. 3) Programar las actividades que deba desarrollar para el cumplimiento del objeto del contrato. 4) Cumplir con las disposiciones legales y reglamentarias referente a: medio ambiente, salud ocupacional y seguridad industrial, sistema de calidad, urbanismo, aspectos técnicos, económicos y jurídicos de acuerdo con las condiciones y términos de la invitación del objeto contratado. 5) Cumplir con los lineamientos del sistema de gestión de la calidad. 6) Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones y entramientos. 7). No aceptar presiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la ley y comunicar oportunamente al **DEPARTAMENTO** y a la autoridad competente, si ello ocurriere. En caso contrario, **EL DEPARTAMENTO**, declarará la caducidad del contrato. 8) Tramitar las licencias y permisos necesarios para la ejecución de las obras ante las entidades competentes, así como los paz y salvos requeridos por las entidades territoriales para la liquidación del contrato. 9) Comunicar a las autoridades municipales respectivas, con antelación a la suscripción del Acta de Iniciación, sobre la realización de las obras 10) Radicar las facturas de cobro por trabajos ejecutados dentro de los plazos convenidos. 11) Suministrar y velar porque el personal utilice el uniforme y todos los implementos de seguridad industrial necesarios. 12) Mantener vigentes todas las garantías que amparan el contrato en los términos del mismo. 13) Cumplir con las obligaciones laborales del personal contratado durante la ejecución del contrato. 14) Entregar los planos récord de obra en el plazo estipulado por la INTERVENTORIA. 15) Acoger las directrices definidas por el área competente, para el personal de perfil social del Contratista. 16) Cumplir con sus obligaciones frente a los Sistemas Generales de Seguridad Social en salud, pensiones, riesgos profesionales y con los aportes parafiscales, en los términos de las Leyes 789 de 2002, 828 de 2003, Decreto 1703 de 2002 y demás normas concordantes y complementarias, durante la ejecución y liquidación del contrato. 17) Es obligación del **CONTRATISTA** ejecutar el trabajo estrictamente de acuerdo con los planos y las especificaciones, para lo cual someterá las muestras de los materiales a emplear, para que la INTERVENTORIA dé su aprobación. 18) **EL CONTRATISTA** deberá suministrar en el lugar de la obra los materiales necesarios, de la mejor calidad, a los cuales hacen referencia las especificaciones y los planos correspondientes. 19) Suministrar el personal competente y adecuado para llevar a cabo de la mejor manera posible las actividades correspondientes al desarrollo de la obra. 20) Deberá pagar cumplidamente al personal a su cargo los sueldos, prestaciones, seguros, bonificaciones, y demás rubros que ordena la ley, de tal forma que el **CONTRATANTE**, bajo ningún concepto tenga que asumir responsabilidades por omisiones legales del **CONTRATISTA** ó **SUBCONTRATISTAS**. 21) Estudiará previamente al inicio de los trabajos toda la información concerniente al proyecto (Técnicos, especificaciones de construcción, cantidades de obra, etc. 22) **EL CONTRATISTA** inspeccionará el terreno con el fin de detectar con anterioridad cualquier eventualidad que pueda afectar el correcto desarrollo de la obra. 23) De



todo cambio que se realice en el curso de la obra deberá quedar constancia escrita por medio de actas que consigne, en qué consiste la modificación, el motivo, el Contratante y/o la INTERVENTORÍA y VoBo del Secretario de Agua Potable y Saneamiento Básico, la referencia a detalles adicionales ó modificados, en caso de que estos se requieran; igualmente deberá quedar consignado en el libro de obra. 24) Llevar un archivo fotográfico y filmico de las obras desde su inicio hasta su terminación. 25) Realizar todas las pruebas requeridas a todas las redes de instalaciones y corregirlas, si es el caso, hasta la entrega a satisfacción por parte de la interventoría. 26). Ejecutar el objeto del contrato derivado de este proceso en el plazo establecido en el cronograma de obra. 27). Ejecutar la obra con la calidad, cantidad y en el tiempo contractualmente establecido, disponiendo de todos los equipos, maquinaria, herramientas. 28). Realizar por su cuenta y riesgo el transporte de los materiales y equipos requeridos. 29). Realizar por su cuenta y riesgo, todos los ensayos de laboratorio y demás pruebas que se soliciten para verificar la calidad del suelo, de los materiales y demás elementos que se instalen en la obra. 30). Suministrar por su cuenta y riesgo los servicios públicos provisionales para la ejecución de la obra, así como las adecuaciones de las redes requeridas para la obtención del servicio. 31). Construir por su cuenta y riesgo el campamento de obra, así como el cerramiento o aislamiento del área intervenir, previendo siempre que personas externas no tenga ingreso al sitio de los trabajos de acuerdo con las especificaciones técnicas establecidas en el Pliego de Condiciones y que se cumpla con la señalización correspondiente, para prevenir cualquier tipo de riesgo. 32). Suministrar y mantener durante la ejecución de la obra y hasta la entrega de la misma, el personal profesional ofrecido en la propuesta técnica y económica. Si **EL CONTRATISTA** requiere cambiar el profesional o personal propuestos, deberá hacerlo con otro de un perfil igual o superior al que se retiró. La aceptación del nuevo profesional estará sujeta a la aprobación de la **INTERVENTORÍA** y **EL DEPARTAMENTO** previo visto bueno del interventor. 33) Cancelar en su totalidad los impuestos, tasas y contribuciones a que hubiera lugar en razón o con ocasión de la celebración, ejecución, liquidación y/o pago de este contrato. 34) Retirar los materiales sobrantes y entregar las áreas intervenidas en perfecto estado de limpieza y libre de escombros 35). Responder por cualquier daño que se cause a personas vinculadas con la obra a bienes, o a terceros en la ejecución del contrato. 36). Garantizar todas las normas de seguridad industrial y de salud ocupacional para la ejecución del contrato. **EL CONTRATISTA** deberá, entre otros, garantizar: a) los elementos de seguridad industrial para obreros y todo el personal que interviene en cada una de las actividades. B). Normas de seguridad en la manipulación de equipos, herramientas, combustibles y todos los elementos que se utilicen para cumplir con el objeto. c) Todo el personal deberá estar debidamente identificado con escarapela y uniformes. 37). **EL CONTRATISTA**, los subcontratistas y proveedores se obligan a cumplir las medidas ambientales, sanitarias, forestales, ecológicas e industriales necesarias para no poner en peligro a las personas, los bienes o al medio ambiente, respondiendo por los perjuicios que se causen. 38). **EL CONTRATISTA** en conjunto con la Interventoría, entregara a la **ENTIDAD CONTRATANTE**, dentro de los diez (10) días calendario siguientes contados a



partir de la fecha del acta de inicio: la secuencia y duración de cada una de las actividades, programación de los trabajos que incluya todas las actividades, flujo mensual de inversión detallado, capítulo por capítulo, lo cual guardara relación lógica con la obra a recibir por la Interventoría, durante el mismo periodo, programa de suministros detallados, programa de equipos. 39). Toda actividad ejecutada que resulte, según el análisis de calidad, defectuosa o que no cumpla las normas de calidad requeridas para el proyecto, ya sea por causas de los insumos o de la mano de obra, deberán ser demolidos y remplazados por el **CONTRATISTA** bajo su costo, en el término indicado por el Interventor o la **ENTIDAD CONTRATANTE**. 40). Se deberá llevar una memoria diaria o bitácora de todos los acontecimientos, sucesos y decisiones tomadas en la ejecución de los trabajos, registrarse la visita de funcionarios que tengan que ver con el proyecto, y demás acontecimientos, debe permitir la comprensión general de la obra y desarrollo de las actividades de acuerdo con el cronograma de ejecución e inversión aprobado. Debe estar foliada. Tienen acceso adicional a esta bitácora, los representantes de la **ENTIDAD CONTRATANTE**. Las demás que por ley o contrato le correspondan. 41) Presentar mensualmente los informes de avances Técnicos, Administrativos y Financieros, acompañados por gráficos, cuadros, fotografías, análisis y comentarios sobre el estado de los trabajos y del Contrato, en todos sus aspectos y Presentar al terminar los trabajos, un informe final, cuyo contenido será como mínimo, el siguiente: \*Descripción de los trabajos. \*Ejecución de los trabajos (Período de ejecución, frentes de trabajo). \*Balance económico del Contrato (costos, ajustes de pagos, reclamaciones si se presentan, trabajos extras o adicionales si se causan). \*Planos record, figuras y cuadros representativos del desarrollo de los trabajos. \*Recomendaciones sobre cambios en especificaciones, planos, diseños y soluciones dadas a los problemas más comunes que se presentaron durante el desarrollo del contrato como aporte para futuros proyectos. 42) **EL CONTRATISTA** deberá contar con un Centro de Atención y Quejas y Reclamos disponibles en los horarios de obra de Lunes a Sábado, debe identificar el centro con un aviso externo y tener línea telefónica, adicionalmente deberá reportar semanalmente un listado de quejas y reclamos, el seguimiento de los mismos, así como los formatos de atención de quejas en donde conste que han sido atendidas, **EL CONTRATISTA** deber atender cualquier queja y darle solución en un máximo de tres días hábiles, siempre y cuando su solución no afecte la estabilidad o ponga en riesgo la comunidad, en cuyo caso la solución debe realizarse de manera inmediata independiente del día y hora que se presente el hecho, queja o reclamo. 44) Las demás que por ley o contrato le correspondan.

**Cláusula 10 - especificaciones y condiciones:** **EL CONTRATISTA** se obliga a ejecutar el objeto del presente contrato de acuerdo con las especificaciones técnicas suministradas por el **DEPARTAMENTO**, de conformidad con la invitación a ofertar y con la propuesta técnica y financiera presentada por el **CONTRATISTA**, documentos que forman parte integral del presente contrato. **Clausula 11 - información sobre los trabajos:** **EL CONTRATISTA** declara conocer perfectamente la naturaleza del trabajo, los sitios donde se ejecutará, las condiciones de acceso al mismo, las normas legales que le son inherentes, las necesidades de equipos y servicios indispensables para ejecutar los trabajos, los



plazos y costos de su ejecución, sobre todo lo cual el **DEPARTAMENTO** no asume responsabilidad alguna. **Clausula 12 - Aspectos Ambientales:** El **CONTRATISTA** y sus subcontratistas se obligan a cumplir las normas y aplicar las medidas ambientales, sanitarias, forestales, ecológicas e industriales necesarias para no poner en peligro las personas, las cosas y el ambiente, respondiendo por los perjuicios que se causen y que le sean imputables y se responsabilizará por cualquier daño del medio ambiente que se ocasione por la realización de las obras durante el proceso constructivo. **Clausula 13 - Suspensión Temporal:** Sólo en eventos de fuerza mayor o caso fortuito las partes podrán suspender la ejecución del contrato. Este hecho se hará constar en acta donde se consignarán clara y detalladamente las razones de la suspensión y el plazo de la misma, la cual será suscrita por las partes contratantes, el Interventor y con el Vo.Bo. del SECRETARIO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO. El término de suspensión no se computará para efectos del plazo estipulado. Expirado el término de la suspensión el contrato se reiniciará suscribiendo acta de reinicio firmada por las partes contratantes, Interventor y Vo.Bo. Del SECRETARIO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO **Cláusula 14 – Derechos del Contratista:** 14.1 Recibir una remuneración por la obra ejecutada. 14.2 Comunicarle a la Secretaria los acuerdos 14.3 Conocer los respectivos sistemas de comunicación con los que contará la Secretaria de Agua Potable y Saneamiento Básico para recibir las comunicaciones producto del presente contrato. **Cláusula 15 - Obligaciones del Contratante** 15.1 Ejercer una actividad de vigilancia y control sobre el presente contrato, de manera directa o indirecta. 15.2 Pagar el valor del Contrato de acuerdo con los términos establecidos en el **Contrato de Obra Pública para la ejecución de LAS OBRAS PARA LA CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DEL REASENTAMIENTO DEL MUNICIPIO DE GRAMALOTE INCLUYENDO LAS OBRAS COMPLEMENTARIAS COMO PTAR, PTAP, DESARENADOR, TANQUES DE ALMACENAMIENTO, ESTRUCTURAS DE ENTREGA, ENTRE OTRAS, NECESARIAS PARA EL OPTIMO FUNCIONAMIENTO DE LOS SISTEMAS CONSTRUIDOS Y LA GESTION PREDIAL NECESARIA PARA LA CONSTRUCCION DE LAS OBRAS INCLUIDO TODO LO REFERENTE A LAS AFECTACIONES POR OBRA PUBLICA DE LA POBLACION IDENTIFICADA EN LAS AREAS DONDE SE DESARROLLARAN LAS OBRAS.** 15.3 Procurar en todo momento que se ejecute el objeto del presente Contrato. 15.4 Mantener disponible cualquier sistema de comunicación entre la Secretaria de Agua Potable y Saneamiento Básico y el contratista. **Cláusula 16 – Derechos de la Entidad Estatal contratante** 10.1 Rechazar las Actas de Obra y solicitar las correcciones o modificaciones. 10.2 Hacer uso de las cláusulas excepcionales del contrato. 10.3 Hacer uso de la cláusula de imposición de multas, la cláusula penal o cualquier otro derecho consagrado a la Entidad contratante de manera legal o contractual. **Cláusula 17 - Responsabilidad:** El Contratista es responsable por el cumplimiento del objeto establecido en la Cláusula 1 del presente Contrato. El Contratista será responsable por los daños que ocasionen sus empleados y/o consultores, los empleados y/o consultores de sus subcontratistas a la Entidad Contratante en la ejecución del objeto del

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten mark]*



presente Contrato. Ninguna de las partes será responsable frente a la otra o cualquier otra persona por daños especiales, imprevisibles o daños indirectos, interrupción de trabajo, cualquier otro daño comercial o pérdida derivada de fuerza mayor y caso fortuito de acuerdo con la ley o daños punitivos. **Cláusula 18 – Terminación, modificación e interpretación unilaterales del Contrato:** La Secretaria de Agua Potable y Saneamiento Básico puede terminar, modificar y/o interpretar unilateralmente el Contrato, de acuerdo con los artículos 15 a 17 de la Ley 80 de 1993, cuando lo considere necesario para que el Contratista cumpla con el objeto del presente contrato. **Cláusula 19 – Multas:** En caso de incumplimiento a las obligaciones del Contratista derivadas del presente Contrato, la Secretaria de Agua potable y Saneamiento Básico adelantará el procedimiento establecido en la ley para la imposición de multas y declaratorias de incumplimiento, de la siguiente manera: **Cláusula 20 – Cláusula Penal** En caso de declaratoria de caducidad por incumplimiento imputable al CONTRATISTA, no debido a fuerza mayor o caso fortuito, éste pagará al DEPARTAMENTO a título de sanción, el equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato **Cláusula 21 – Caducidad** La caducidad, de acuerdo con las disposiciones y procedimientos legamente establecidos, puede ser declarada por la Secretaria de Agua Potable y Saneamiento Básico en los siguientes eventos: 18.1 Paralización de las actividades de obra por un tiempo igual o superior a un mes. 18.2 Paralización del Personal de obra por un tiempo igual o superior a un mes. **Cláusula 22 - Garantías:** El Contratista debe presentar dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la firma del presente Contrato una garantía de cumplimiento de las obligaciones derivadas del presente Contrato, a favor de la Entidad Contratante. La garantía de cumplimiento debe tener los siguientes amparos, suficiencias y vigencias: 1. **Amparo de buen manejo y correcta inversión del anticipo:** En cuantía igual al cien (100%) del valor recibido por concepto de anticipo por el termino de duración del contrato y cuatro meses más, contados a partir de la fecha de la expedición de la póliza. 2. **Amparo de cumplimiento de las obligaciones surgidas del contrato estatal:** Para garantizar el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones contractuales a su cargo, el pago de la cláusula penal pecuniaria e indemnizaciones a que hubiere lugar, la cual será equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato y con vigencia igual al plazo del contrato y seis (6) meses más. Cubrirá al Departamento de Norte de Santander de los perjuicios directos derivados del incumplimiento total o parcial de las obligaciones nacidas del contrato, así como de su cumplimiento tardío o su cumplimiento defectuoso, cuando ellos son imputables al contratista garantizado. Este amparo comprende además el pago de las MULTAS Y DE LA CLÁUSULA PENAL PECUNIARIA que se hayan pactado en el contrato. 3. **Amparo de Pago de salarios y prestaciones sociales, e indemnizaciones laborales:** Para garantizar que el Contratista cumpla con las obligaciones derivadas del empleo de terceras personas, en cuantía equivalente al veinte por diez (10%) del valor total del contrato y con vigencia igual al plazo del contrato y tres (3) años más. Cubrirá al Departamento de Norte de Santander por los perjuicios que se le ocasionen como consecuencia del incumplimiento de las obligaciones laborales del contratista garantizado, derivadas



de la contratación del personal utilizado para la ejecución del contrato. **4. Amparo de estabilidad y calidad de Obra:** para garantizar la correcta ejecución de las obras, en cuantía equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato y con una vigencia de cinco (5) años, contados a partir de la fecha de suscripción del Acta de Recibo Final a Satisfacción por parte del Departamento de Norte de Santander. **5. Responsabilidad civil extracontractual:** Para garantizar la responsabilidad civil Frente a terceros, derivada de la ejecución del contrato, en cuantía equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato y con vigencia igual al plazo del contrato y en ningún caso podrá ser inferior a doscientos salarios mínimos mensuales legales vigentes (200 SMMLV) al momento de la expedición de la póliza. **Cláusula 23 – Independencia del Contratista:** El Contratista es una entidad independiente de la Entidad Estatal contratante, y en consecuencia, el Contratista no es su representante, agente o mandatario. El Contratista no tiene la facultad de hacer declaraciones, representaciones o compromisos en nombre de la Entidad Contratante, ni de tomar decisiones o iniciar acciones que generen obligaciones a su cargo. **Cláusula 24 – Cesiones:** El Contratista no puede ceder parcial ni totalmente sus obligaciones derivadas del presente Contrato sin la autorización previa y por escrito de la Secretaria de Agua Potable y Saneamiento Básico. Si el Contratista es objeto de una fusión o escisión empresarial o al cambio de control, la Secretaria de Agua Potable y Saneamiento Básico tiene derecho a conocer las condiciones de esa operación. En consecuencia, el Contratista se obliga a informar oportunamente a Entidad Estatal contratante de tal operación y solicitar su consentimiento, Si la Secretaria de Agua Potable y Saneamiento Básico considera que la operación pone en riesgo el cumplimiento del Contrato, exigirá al Contratista, sus socios o accionistas una garantía adicional a la prevista en la Cláusula 16 del presente Contrato. Si el Contratista, sus socios o accionistas no entregan esta garantía adicional, la Entidad Estatal contratante puede válidamente oponerse ante la autoridad correspondiente a la operación de fusión o escisión empresarial o cambio de control. **Cláusula 25 – Subcontratación** El contratista puede subcontratar con cualquier tercero la ejecución de las actividades relacionadas con el objeto del presente contrato. Sin embargo, el Contratista debe comunicar de éstas contrataciones a la Secretaria de Agua Potable y Saneamiento Básico y debe tener el debido registro de este tipo de negocios jurídicos. El contratista debe mantener indemne a la Secretaria de Agua Potable y Saneamiento Básico. **Cláusula 26 – Indemnidad:** El Contratista se obliga a mantener indemne a la la Secretaria de Agua Potable y Saneamiento Básico de cualquier daño o perjuicio originado en reclamaciones de terceros que tengan como causa sus actuaciones hasta por el monto del daño o perjuicio causado y hasta por el valor del presente Contrato. **Cláusula 27 – Caso Fortuito y Fuerza Mayor.** Las Partes quedan exoneradas de responsabilidad por el incumplimiento de cualquiera de sus obligaciones o por la demora en la satisfacción de cualquiera de las prestaciones a su cargo derivadas del presente Contrato, cuando el incumplimiento sea resultado o consecuencia de la ocurrencia de un evento de fuerza mayor y caso fortuito debidamente invocadas y constatadas de acuerdo con la ley y la jurisprudencia colombiana. **Cláusula 28 – Solución de Controversias:**



Las controversias o diferencias que surjan entre el Contratista y la Secretaria de Agua Potable y Saneamiento Básico con ocasión de la firma, ejecución, interpretación, prórroga o terminación del Contrato serán sometidas a la revisión de las Partes para buscar un arreglo directo en un término no mayor a cinco (5) días hábiles a partir de la fecha en que cualquiera de las Partes comunique por escrito a la otra Parte la existencia de una diferencia, la explique someramente y manifieste la intención de iniciar el procedimiento de que trata la presente cláusula. Las controversias que no pueda ser resuelta de forma directa entre las Partes, se resolverán siguiendo las siguientes opciones: 28.1 Cuando esté relacionada con asuntos técnicos, puede someterse a un procedimiento de amigable composición que se surtirá ante un acuerdo de voluntades por las partes, previa solicitud de arreglo elevado individual o arreglo conjunto entre las Partes. El amigable componedor será una (1) sola persona, que debe tener una formación profesional en el manejo de los aspectos técnicos de la obra objeto del presente contrato y que tomará una decisión final en equidad, utilizando principalmente su formación profesional. 28.2 Cuando la controversia no pueda someterse debe someterse a un procedimiento conciliatorio que se surtirá ante el Centro de Conciliación y Arbitraje de la Ciudad de Cúcuta, previa solicitud de conciliación elevada individual o conjuntamente por las Partes. Si en el término de ocho (8) días hábiles a partir del inicio del trámite de la conciliación, el cual se entenderá a partir de la fecha de la primera citación a las Partes que haga el Centro de Conciliación y Arbitraje de la Ciudad de San José de Cúcuta, las Partes no llegan a un acuerdo para resolver sus diferencias, deben acudir a un Tribunal de Arbitramento. El Tribunal de Arbitramento funcionará en la ciudad de San José de Cúcuta y estará sujeto al Reglamento del Centro de Conciliación y Arbitraje de Cúcuta. El Tribunal de Arbitramento estará integrado por tres árbitros, quienes serán abogados colombianos y decidirán en derecho. Los árbitros serán designados de común acuerdo por las Partes y a falta de acuerdo los nombrarán los del Centro de Conciliación y Arbitraje de San José de Cúcuta. La falta de acuerdo sobre el nombramiento de los árbitros se presumirá si a los diez (10) días hábiles contados a partir de la solicitud de la instalación del Tribunal de Arbitramento no están los tres (3) árbitros nombrados. Los gastos que ocasione el Tribunal de Arbitramento serán cubiertos por las Partes de conformidad con las normas aplicables sobre la materia. La aplicación y los efectos de la cláusula de caducidad, terminación unilateral, interpretación unilateral y modificación unilateral, no serán sometidas a arbitramento. El acuerdo al que se llegue en la etapa de arreglo directo, amigable composición, en la conciliación si hay lugar a ella y el laudo arbitral, son de obligatorio cumplimiento para las Partes y presta mérito ejecutivo. En consecuencia, cualquiera de las Partes puede exigir su cumplimiento en un proceso ejecutivo. **Cláusula 29 – Notificaciones:** Los avisos, solicitudes, comunicaciones y notificaciones que las Partes deban hacer en desarrollo del presente Contrato deben constar por escrito y se entenderán debidamente efectuadas sólo si son entregadas personalmente o por correo electrónico a la persona y a las direcciones indicadas en la propuesta. **Cláusula 30 - Interventoría** La interventoría del presente Contrato sera designada por el Fondo de Adaptación según lo estipula el Convenio Interadministrativo N° 082 de 2013



CELEBRADO ENTRE EL FONDO ADAPTACIÓN Y EL DEPARTAMENTO DE NORTE DE SANTANDER, en su Clausula Tercera. Obligaciones del FONDO, literal c, Contratar la Interventoría integral a los contratos de obra que celebre el Departamento. **Cláusula 31 – Anexos del Contrato** Los siguientes documentos hacen parte integral del presente Contrato: 28.1 Estudios y Documentos Previos 23.2 El pliego de condiciones del proceso de selección No. LP-SAPSB-007-2014 sus anexos, adendas o cualquier otro Documento, estudios y documentos de la Interventoría. **Cláusula 32 – Perfeccionamiento y ejecución:** El presente Contrato requiere para su perfeccionamiento y ejecución la firma de las Partes, la publicación en el Secop y la aprobación de la garantía de que trata la Cláusula 16 del presente contrato. **Cláusula 33 - Confidencialidad:** En caso que exista información sujeta a alguna reserva legal, las Partes deben mantener la confidencialidad de esta información. Para ello, debe comunicar a la otra parte que la información suministrada tiene el carácter de confidencial. **Cláusula 34 – Liquidación:** Posterior a la suscripción del Acta de Entrega Definitiva de la obra, las Partes deben liquidar el Contrato. En caso que el contratista se oponga o no exista un Acta de Entrega Definitiva de la obra, la Entidad Contratante podrá liquidar unilateralmente el presente Contrato. **Cláusula 35 – Lugar de ejecución y domicilio contractual:** Las actividades previstas en el presente Contrato se desarrollarán en el municipio de Gramalote, departamento Norte de Santander el domicilio contractual es la ciudad de San José de Cúcuta.

Para constancia se firma en San José de Cúcuta, a los seis (06) de Noviembre de 2014.

Entidad Contratante

**LUIS JAIRO MENDOZA FERREIRA**  
Secretario de Agua Potable y Saneamiento Básico

Contratista,

**U.T FUNDACION PTAR GRAMALOTE**  
NIT. 900.787.715-1  
R/L. RENNY LEONARDO BRICEÑO MARCIALES  
CC. 1.092.359.216 expedida en Villa del Rosario  
P/ Yenly Claro B.   
Abogado Asesor