













ITEM		LARGO	ANCHO	ALTO	AREA	VOLUMEN	UNIDAD	UNIDAD TOTAL	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	OBSERVACIONES
	ACTA 4	90.0					90.0		82934		RED DE ACUEDUCTO CALLE 14
	ACTA 1		ACTA 2		ACTA 3						
	ACTA 4	90.0									
ITEM		LARGO	ANCHO	ALTO	AREA	VOLUMEN	UNIDAD	UNIDAD TOTAL	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	OBSERVACIONES
	ACTA 1	2.0				2.0	2.0				EMPALMES PROVISIONALES PARA CERRAR CIRCUITO EN CUADRA
	ACTA 2										
	ACTA 3										
	ACTA 4										
ITEM		LARGO	ANCHO	ALTO	AREA	VOLUMEN	UNIDAD	UNIDAD TOTAL	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	OBSERVACIONES
	ACTA 1		ACTA 2		ACTA 3	2.0					
	ACTA 4										
ITEM		LARGO	ANCHO	ALTO	AREA	VOLUMEN	UNIDAD	UNIDAD TOTAL	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	OBSERVACIONES
	ACTA 1										
	ACTA 2										
	ACTA 3										
	ACTA 4	90.0	0.5	0.2		9.0	9.0				





# CONSORCIO SANTANDER

NIT. 901.192.193-4  
Carrera 20 # 30 - 03 - Ofic. 702  
Teléfono: 884 85 05

DÍA	MES	AÑO
11	10	18

FACTURA DE VENTA

Nº	4
----	---

RÉGIMEN COMÚN

Señor(es): Empocaldas SA ESP Ciudad: Manizales  
Dirección: \_\_\_\_\_ Tel.: \_\_\_\_\_ Nit: 890.803234-9

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
	Pago acto parcial 04 contrato 0132-2018 "Reposición de Redes de acueducto y alcantarillado en los municipios y corregimientos de Arauca, Km 41 y Chinchina" Costo Directo administrativo imprevistos utilidad.		130.048.677 31.866.218 4.903.306 6.502.435
Documento Oficial DIAN No. 18762008943637 Autoriza del Número 1 al 100 Fecha: 2018/06/29. Vigencia 18 meses.		Sub-Total \$	173.320.636
Esta Factura de Venta se asimila en sus efectos legales a un Título Valor según ley 1231 de julio 17 de 2008.		IVA \$	1.235.463
		TOTAL \$	174.556.099

Firma

75031358  
C.C. No.

Edificio Libertad, José Alcino Quintero Nit: 10.241.309-0 Tel: 884 9510

**CERTIFICACIÓN DE PAGO DE APORTES AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL  
Y PARAFISCALES**

**PERSONA JURÍDICA**

Yo, JAIR DE JESUS QUINTERO CARVAJAL identificado con cédula de ciudadanía No. 75.031.348, en mi condición de Representante Legal de CONSORCIO SANTANDER identificado con Nit 901.192.193-4, certifico que durante los últimos seis (6) meses calendario legalmente exigibles, la empresa ha realizado el pago de los aportes al sistema de seguridad social y parafiscales exigidos por la ley y se encuentra al día y a paz y salvo por todo concepto relacionado con dichos aportes.

Lo anterior en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.

Dada en Manizales a los 11 días del mes de Octubre de 2018. /



FIRMA  
\_\_\_\_\_  
JAIR DE JESUS QUINTERO CARVAJAL  
C.C 75.031.358

11 DE OCTUBRE DE 2018



## INFORME DE ACTIVIDADES NO 4

CONTRATO DE OBRA NO. 0132-2018

CONSORCIO SANTANDER

EMPOCALDAS S.A E.S.P

## Contenido

<b>DATOS GENERALES DEL CONTRATO.</b> .....	2
<b>DESCRIPCION DEL PROYECTO Y ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL PERIODO.</b> .....	2
Localización de los frentes de trabajo y alcance de las obras a realizar.....	2
<b>MUNIPPIO DE CHINCHINA:</b> .....	2
<b>CORREGIMIENTO DE ARAUCA:</b> .....	3
<b>KILOMETRO 41:</b> .....	3
Frentes intervenidos a la fecha de corte del presente informe: .....	3
<b>MUNIPPIO DE CHINCHINA:</b> .....	3
REPOSICION ALCANTARILLADO SAN CARLOS I SECTOR CANAL:.....	3
REPOSICION ACUEDUCTO EN LA CALLE 5 ENTRE CARRERAS 5 Y 6. ....	7
REPOSICION ALCANTARILLADO Y CAMBIO DE RED DE ACUEDUCTO EN LA CALLE 6 ENTRE CARRERAS 5 Y 6. ....	9
REPOSICION ALCANTARILLADO Y CAMBIO DE RED DE ACUEDUCTO EN LA CALLE 6 ENTRE CARRERAS 8 Y 9. ....	12
<b>CORREGIMIENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE PALESTINA:</b> .....	15
REPOSICION TUBERIA DE ACUEDUCTO CONDUCCIÓN ARAUCA, CALLE LARGA 300 MTS, FINCA LA SERRANIA 204 MTS, LOS ARRASTES 192 MTS, LA MARRANERA 192 MTS EN EL CORREGIMIENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE PALESTINA CALDAS.....	15
<b>KILOMETRO 41:</b> .....	17
TANQUE DE ALMACENAMIENTO KM 41. ....	17
.....	20
<b>PERSONAL EN LA OBRA:</b> .....	20
<b>TRAMITES Y PERMISOS:</b> .....	21
<b>TRABAJO SOCIAL EN EL MUNICIPIO DE CHINCHINA:</b> .....	21
<b>DIFICULTADES EN LA EJECUCION DE LOS TRABAJOS.:</b> .....	21
Municipio de Chinchiná:.....	21
<b>CONTROL FISICO Y FINANCIERO DE LOS TRABAJOS.:</b> .....	21
<b>ANEXOS...</b>	

## DATOS GENERALES DEL CONTRATO.

CONTRATO DE OBRA No.	0132 DE 2018 /
MODALIDAD DE CONTRATACION	INVITACIÓN PÚBLICA No. 0064 DE 2018 /
CONTRATANTE	EMPOCALDAS S.A E.S.P
NIT	890.803.239-9
REPRESENTANTE LEGAL	CARLOS ARTURO AGUDELO
C.C	4.384.840 EXPEDIDA EN BELALCAZAR
OBJETO	REPOSICIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LOS MUNICIPIOS Y CORREGIMIENTOS DE ARAUCA, KILOMETRO 41 Y CHINCHINA /
CONTRATISTA	CONSORCIO SANTANDER /
NIT	901.192.193-4 /
REPRESENTANTE LEGAL	JAIR DE JESUS QUINTERO CARVAJAL /
C.C	75.031.358 DE NEIRA-CALDAS /
MUNICIPIO	ARAUCA, KILOMETRO 41 Y CHINCHINÁ /
COSTO DIRECTO	\$ 690,215,963
ADMINISTRACION	\$ 168,520,800
IMPREVISTOS	\$ 27,605,017
UTILIDADES	\$ 34,510,798
IVA SOBRE UTILIDADES 19%	\$ 6,557,053
VALOR TOTAL	\$ 927,409,631 INCLUIDO AIU E IVA SOBRE UTILIDADES /
PLAZO	NOVENTA (90) DIAS CALENDARIO / CONTADOS DESDE LA SUSCRIPCION DEL ACTA DE INICIO
SUPERVISIÓN	INGENIERO DE ZONA /
CDP	00473 DE ABRIL 09 DE 2018 /
RECURSOS	PROPIOS /
FECHA DE INICIO	24 DE JULIO DE 2018 /

## DESCRIPCION DEL PROYECTO Y ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL PERIODO.

Localización de los frentes de trabajo y alcance de las obras a realizar.

**MUNIPPIO DE CHINCHINA:**

- REPOSICION ALCANTARILLADO SAN CARLOS I SECTOR CANAL.
- REPOSICION ALCANTARILLADO EN LA CALLE 6 ENTRE CARRERAS 5 Y 6.
- REPOSICION ALCANTARILLADO EN LA CALLE 6 ENTRE CARRERAS 8 Y 9.
- REPOSICION ALCANTARILLADO EN LA CALLE 12 ENTRE CARRERAS 8 Y 9.
- CAMBIO DE RED DE ACUEDUCTO EN LA CALLE 5 ENTRE CARRERAS 5 Y 6.
- CAMBIO DE RED DE ACUEDUCTO EN LA CALLE 6 ENTRE CARRERAS 5 Y 6.
- CAMBIO DE RED DE ACUEDUCTO EN LA CALLE 14 ENTRE CARRERAS 7 Y 8.
- CAMBIO DE RED DE ACUEDUCTO EN LA CALLE 12 ENTRE CARRERAS 8 Y 9.
- CAMBIO DE RED DE ACUEDUCTO EN LA CALLE 11 ENTRE CARRERAS 6 Y 7.
- REPARACIONES VARIAS BOCATOMA CAMPOALEGRE CHINCHINÁ CONDUCCIÓN CAMPOALEGRE.
- CONSTRUCCIÓN RED PARA CONECTAR LA RED URBANA DEL HOSPITAL DE LA RED DE CONDUCCION DE PALESTINA DEL MUNICIPIO DE CHINCHINA.

#### **CORREGIMIENTO DE ARAUCA:**

- REPOSICION TUBERIA DE ACUEDUCTO CONDUCCIÓN ARAUCA, CALLE LARGA 300 MTS, FINCA LA SERRANIA 204 MTS, LOS ARRASTES 192 MTS, LA MARRANERA 192 MTS EN EL CORREGIMIENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE PALESTINA CALDAS.
- REPOSICION ALCANTARILLADO CARREA 4 No. 34-09 COLINAS BAJAS EN CORREGIMIENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE PALESTINA.

#### **KILOMETRO 41:**

- CONSTRUCCIÓN TANQUE DE ALMACENAMIENTO KM 41.
- CONSTRUCCIÓN CONDUCCIÓN TANQUE NUEVO A RED DE DISTRIBUCIÓN VEREDA SAN JOSE.
- CONSTRUCCION CONDUCCIÓN TRAMO CONDOMINIO SAN JUAN A TANQUE NUEVO.

#### **Frentes intervenidos a la fecha de corte del presente informe:**

##### **MUNIPPIO DE CHINCHINA:**

##### **REPOSICION ALCANTARILLADO SAN CARLOS I SECTOR CANAL:**

- ❖ COSTO TOTAL DEL FRENTE: \$ 40.153.396.
- ❖ VALOR DE OBRAS EJECUTADAS A LA FECHA DE CORTE: \$ 32,178,251
- ❖ PORCENTAJE DE EJECUCION DEL FRENTE: 80%

**ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL FRENTE:**

Reposición de alcantarillado San Carlos I sector canal en el municipio de Chinchina Caldas					
ITEM	DESCRIPCION	CONTRACTUAL		EJECUTADO	
		UN	CAN	CAN	VR TOTAL
1	<b>PRELIMINARES</b>				
2	Localización y replanteo	ml	162	162	772,416
3	Cerramiento con tela verde y soportes de guadua cada 2 metros	ml	332	100	1,244,400
4	Señal preventiva y reglamentaria	und	2	0	-
5	Instalación de valla institucional 2x4	und	1	1	759,980
6	<b>DEMOLICIONES</b>				-
7	Corte con disco abrasivo	ml	10	8	55,816
8	Demolición de estructuras en concreto hidráulico Incluye andenes, gradería y cañuelas	m³	2	1.1	83,802
9	<b>EXCAVACION</b>				-
10	En material común de 0 a 2m	m³	180	183	4,404,078
11	En conglomerado	m³	34	0	-
12	Entibado horizontal Tipo I	ml	20	0	-
13	Retiro de material sobrante en vehiculo automotor	m³	40	0	-
14	<b>ESTRUCTURAS ALCANTARILLADO</b>				-
15	Instalación e tubería PVC corrugada de 14"	ml	162	141.8	3,597,608
16	Cámara de caída D=1,2, H≤3,04, espesor de pared e=0,20 con colchón de piedra pegada e=40cm y boquilla	ml	4	0	-
17	Suministro e instalación de tapa con aro pozo de inspección en HF D=0.60cm	Un	4	0	-
18	Bases y Cañuelas	Un	4	14	6,918,926
19	Instalación de tubería PVC corrugada de 6" para domiciliarias	ml	24	39.4	497,307

20	Cajas de inspección 0,50x0,50 para domiciliarias, Incluye tapa en concreto	und	10	11	4,021,721
21	Instalación de silletas de 14"x6"	und	10	13	516,919
22	Empalme a cámara	und	10	25	2,064,650
<b>23</b>	<b>LLENOS</b>				-
24	Arena para base y atraque	m <sup>3</sup>	18	19.4	2,140,499
25	Lleno compactado con material de la obra	m <sup>3</sup>	185	168.2	3,404,032
<b>26</b>	<b>CONCRETOS</b>				-
27	Concreto de 21Mpa para graderías y andenes	m <sup>3</sup>	0.5	0.3	166,103
28	Concreto para pavimento 42MR hecho en obra	m <sup>3</sup>	4	0	-
<b>29</b>	<b>ACERO</b>				-
30	Malla eltro soldada de 5mm hueco de 0.15cm por 0.15cm	m2	30	0	-
31	Acompañamiento social durante toda la obra	Gl	1.25	1	1,529,993
<b>COSTO TOTAL</b>					<b>32,178,250</b>
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>23,844,572</b>
<b>ADMINISTRACION</b>			<b>24%</b>		<b>5,722,697</b>
<b>IMPREVISTOS</b>			<b>5%</b>		<b>1,192,229</b>
<b>UTILIDADES</b>			<b>5%</b>		<b>1,192,229</b>
<b>IVA SOBRE UTILIDADES</b>			<b>19%</b>		<b>226,524</b>
<b>TOTAL</b>					<b>32,178,251</b>

**REGISTRO FOTOGRAFICO DE ACTIVIDADES REALIZADAS:**





**FOTOS 1 Y 2 (ARENA PARA BASE Y ATRAQUE, SILLETAS Y TUBERIA DE 6" PARA DOMICILIARIAS)**



**FOTOS 3 Y 4 (CAJAS DE INSPECCION DOMICILIARIAS Y CAÑUELAS EN CAMARAS EXISTENTES)**

REPOSICION ACUEDUCTO EN LA CALLE 5 ENTRE CARRERAS 5 Y 6.

- ❖ COSTO TOTAL DEL FRENTE: \$ 43.424.597.
- ❖ VALOR DE OBRAS EJECUTADAS A LA FECHA DE CORTE: \$ 12,943,886
- ❖ PORCENTAJE DE EJECUCION DEL FRENTE: 30 %

**ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL FRENTE:**

<b>Cambio red acueducto en la calle 5 entre carreras 5 y 6 en el municipio de Chinchiná Caldas</b>					
ITEM	DESCRIPCION	UND	CONTRACTUAL	EJECUTADO	
			CANTIDAD	CAN	VR TOTAL
1	<b>PRELIMINARES</b>				
2	Localización y replanteo (Incluye plano récord)	ml	96.00	96	459,168
3	Cerramiento con tela verde y soportes de guadua cada 2 metros	ml	204.00	198	2,463,912
4	Señal preventiva y reglamentaria	und	2.00	2	284,968
5	Instalación de valla institucional 2x4	und	1.00	0	-
6	<b>DEMOLICIONES</b>				-
7	Corte con disco abrasivo	ml	624.00	192	1,343,616
8	Demolición de estructuras en concreto hidráulica Incluye andenes, gradería y cañuelas	m³	22.00	10.4	794,685
9	<b>EXCAVACION</b>				-
10	En material común de 0 a 2m	m³	102.00	38.8	936,516
11	Retiro de material sobrante en vehículo automotor	m³	64.00	35.4	1,063,345
12	<b>ESTRUCTURAS ACUEDUCTO</b>				-
13	Instalación de tubería PVC de 8"	ml	96.00	92.4	1,339,615
14	Instalación de acometidas de 1/2" desde el tubo madre hasta el medidor	Un	35.00	0	-
15	Instalación de Válvulas	Un	1.00	0	-
16	Suministro e instalación de tubería de 8" con tapa tipo chorote para accionamiento de válvula	Un	1.00	0	-
17	Empalme a tubería existente	und	4.00	0	-
18	<b>LLENOS</b>				-
19	Arena para base y atraque	m³	11.00	11.1	1,228,393

20	Lleno compactado con material de la obra	m <sup>3</sup>	59.00	25	507,450
21	Subbase para pavimento	m <sup>3</sup>	30.00	0	-
22	<b>CONCRETOS</b>				-
23	Concreto de 21Mpa para graderías y andenes	m <sup>3</sup>	1.00	0	-
24	Concreto para pavimento MR 42	m <sup>3</sup>	22.00	0	-
25	<b>ACERO</b>				-
26	Acero de refuerzo para graderías	Kilo	36.00	0	-
27	Acompañamiento social durante toda la obra	Gl	1.25	0.8	1,068,090
	<b>OTROS ITEMS CONTEMPLADOS EN EL CONTRATO</b>				-
	Excavación en conglomerado	m3		22.2	591,253
	Suministro, Transporte e Instalación Relleno Compactado con Material de Préstamo	m3		25	862,875
	<b>COSTO TOTAL</b>				12,943,886
	<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>				9,591,616
	<b>ADMINISTRACIÓN</b>		24%		2,301,988
	<b>IMPREVISTOS</b>		5%		479,581
	<b>UTILIDAD</b>		5%		479,581
	<b>COSTO TOTAL OBRAS</b>				12,852,766
	<b>IVA sobre utilidad</b>		19%		91,120
	<b>COSTO TOTAL OBRA (Incluye AIU e iva sobre utilidades)</b>				12,943,886

**REGISTRO FOTOGRAFICO DE ACTIVIDADES REALIZADAS:**



**FOTOS 5 Y 6 (TUBERIA DE 8", EXCAVACIONES EN CONGLOMERADO, ARENA PARA BASE Y ATRAQUE)**

REPOSICION ALCANTARILLADO Y CAMBIO DE RED DE ACUEDUCTO EN LA CALLE 6 ENTRE CARRERAS 5 Y 6.

- ❖ COSTO TOTAL DEL FRENTE DE ALCANTARILLADO: \$ 100.725.350
- ❖ VALOR DE OBRAS EJECUTADAS A LA FECHA DE CORTE: \$ 102.889.610
- ❖ PORCENTAJE DE EJECUCION DEL FRENTE: 101 %

**ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL FRENTE:**

Reposición de alcantarillado en la calle 6 entre carreras 5 a la 6 en el municipio de Chinchina Caldas					
ITEM	DESCRIPCION	CONTRACTUAL		EJECUTADO	
		UN	CAN	CAN	VR TOTAL
1	<b>PRELIMINARES</b>				
2	Localización y replanteo (Incluye plano record)	ml	96	96	457,728
3	Cerramiento con tela verde y soportes de guadua cada 2 metros	ml	204	204	2,538,576
4	Señal preventiva y reglamentaria	und	2	2	284,116
5	Instalación de valla institucional 2x4	und	1	1	719,129
6	<b>DEMOLICIONES</b>			0	-
7	Corte con disco abrasivo	ml	352	289.8	2,021,935
8	Demolición de estructuras en concreto hidráulico Incluye andenes, gradería y cañuelas	m³	26	65.1	4,959,578
9	<b>EXCAVACION</b>			0	-
10	En material común de 0 a 2m	m³	252	212.4	5,111,618
11	En material común de 2,1 a 4m	m³	35	51.5	1,444,987
12	Entibado horizontal Tipo I	ml	80	132	3,757,512
13	Retiro de material sobrante en vehiculo automotor	m³	86	170.1	5,094,155
14	<b>ESTRUCTURAS ALCANTARILLADO</b>			0	-
15	Instalación de tubería PVC corrugada de 14"	ml	96	92	2,271,480

16	Cámara de caída D=1,2, H≤3,04, espesor de pared e=0,20 con colchón de piedra pegada e=40cm y boquilla	ml	2.3	2.3	1,340,619
17	Suministro e instalación de tapa con aro pozo de inspección en HD D=0.60cm para 12 toneladas	Un	3	1	671,568
18	Bases y Cañuelas	Un	3	3	1,482,627
19	Instalación de tubería PVC corrugada de 6" para domiciliarias	ml	84	44.9	566,728
20	Cajas de inspección 0,50x0,50 para domiciliarias, Incluye tapa en concreto	und	16	8	2,924,888
21	Instalación de silletas de 14"x6"	und	16	8	318,104
22	Empalme a cámara	und	2	3	247,758
23	<b>LLENOS</b>	0	0	0	-
24	Arena para base y atraque	m³	18	15	1,655,025
25	Lleno compactado con material de la obra	m³	225	138	2,792,844
26	Sub base para pavimento	m³	36	54.9	7,271,780
27	<b>CONCRETOS</b>				-
28	Concreto de 21Mpa para graderías y andenes	m³	1	0	-
29	Concreto para pavimento 42MR hecho en obra	m³	26	54.9	41,280,353
30	<b>ACERO</b>				-
31	Acero de refuerzo para graderías	Kilo	36	0	-
32	Acompañamiento social durante toda la obra	Gl	1.25	0.8	1,223,994
	<b>OTROS ITEMS CONTEMPLADOS EN EL CONTRATO</b>				-
	Suministro, Transporte e Instalación Relleno Compactado con Material de Prestamo	m3		108.2	3,734,523
<b>COSTO TOTAL</b>					<b>94,171,625</b>
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>69,782,605</b>
<b>ADMINISTRACION</b>					<b>24%</b> <b>16,747,825</b>
<b>IMPREVISTOS</b>					<b>5%</b> <b>3,489,130</b>
<b>UTILIDADES</b>					<b>5%</b> <b>3,489,130</b>
<b>IVA SOBRE UTILIDADES</b>					<b>19%</b> <b>662,935</b>
<b>TOTAL</b>					<b>94,171,625</b>

**Cambio red acueducto en la calle 6 entre carreras 5 y 6 en el municipio de Chinchina  
Caldas**

ITEM	DESCRIPCION	UND	CONTRACTUAL	EJECUTADO	
			CANTIDAD	CAN	VR TOTAL
<b>1</b>	<b>PRELIMINARES</b>				
2	Localizacion y replanteo (Incluye plano record)	ml	96.00	96	459,168
3	Cerramiento con tela verde y soportes de guadua cada 2 metros	ml	204.00	0	-
4	Señal preventiva y reglamentaria	und	2.00	0	-
5	Instalacion de valla institucional 2x4	und	1.00	0	-
<b>6</b>	<b>DEMOLICIONES</b>				
7	Corte con disco abrasivo	ml	430.00	192	1,343,616
8	Demolicion de estructuras en concreto hidraulico Incluye andenes, graderia y cañuelas	m³	15.00	9.6	733,555
<b>9</b>	<b>EXCAVACION</b>				
10	En material comun de 0 a 2m	m³	66.00	55.2	1,332,362
11	Retiro de material sobrante en vehiculo automotor	m³	45.00	9.6	288,365
<b>12</b>	<b>ESTRUCTURAS ACUEDUCTO</b>				
13	Instalacion de tuberia PVC de 2"	ml	96.00	92	333,408
14	Instalacion de acometidas de 1/2" desde el tubo madre hasta el medidor	Un	40.00	0	-
15	Instalacion de Valvulas	Un	2.00	0	-
16	Suministro e instalacion de tuberia de 2" con tapa tipo chorote para accionamiento de valvula	Un	1.00	0	-
17	Empalme a tuberia existente	und	2.00	0	-
<b>18</b>	<b>LLENOS</b>				
19	Arena para base y atraque	m³	9.00	6.9	763,595
20	Lleno compactado con material de la obra	m³	35.00	55.2	1,120,450
21	Subbase para pavimento	m³	20.00	9.6	1,275,379
<b>22</b>	<b>CONCRETOS</b>				
23	Concreto de 21Mpa para graderias y andenes	m³	1.00	0	-
24	Concreto para pavimento MR 42	m³	15.00	0	-
<b>25</b>	<b>ACERO</b>				
26	Acero de refuerzo para graderias	Kilo	36.00	0	-

27	Acompañamiento social durante toda la obra	GI	1.25	0.8	1,068,087
	<b>COSTO TOTAL</b>				<b>8,717,985</b>
	<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>				<b>6,460,159</b>
	<b>ADMINISTRACIÓN</b>		24%		<b>1,550,438</b>
	<b>IMPREVISTOS</b>		5%		<b>323,008</b>
	<b>UTILIDAD</b>		5%		<b>323,008</b>
	<b>COSTO TOTAL OBRAS</b>				<b>8,656,613</b>
	<b>IVA sobre utilidad</b>		19%		<b>61,372</b>
	<b>COSTO TOTAL OBRA (Incluye AIU e iva sobre utilidades)</b>				<b>8,717,985</b>

**REGISTRO FOTOGRAFICO DE ACTIVIDADES REALIZADAS:**



**REPOSICION ALCANTARILLADO Y CAMBIO DE RED DE ACUEDUCTO EN LA CALLE 6 ENTRE CARRERAS 8 Y 9.**

- ❖ COSTO TOTAL DEL FRENTE DE ALCANTARILLADO Y ACUEDUCTO: \$ 96.496.473
- ❖ VALOR DE OBRAS EJECUTADAS A LA FECHA DE CORTE: \$ 92.275.166
- ❖ PORCENTAJE DE EJECUCION DEL FRENTE: 95.6%

**ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL FRENTE:**

Reposición de alcantarillado en la calle 6 entre carreras 8 y 9 en el municipio de Chinchiná Caldas					
ITEM	DESCRIPCION	UND	CONTRACTUAL	EJECUTADO	
			CANTIDAD	CAN	VR TOTAL
1	<b>PRELIMINARES</b>				
2	Localización y replanteo (Incluye plano récord)	ml	96.00	96	457,728
3	Cerramiento con tela verde y soportes de guadua cada 2 metros	ml	204.00	204	2,538,576
4	Señal preventiva y reglamentaria	und	2.00	2	284,116
5	Instalación de valla institucional 2x4	und	1.00	0	-
6	<b>DEMOLICIONES</b>				-
7	Corte con disco abrasivo	ml	328.00	331.6	2,313,573
8	Demolición de estructuras en concreto hidráulico Incluye andenes, gradería y cañuelas	m³	25.00	49.2	3,748,253
9	<b>EXCAVACION</b>				-
10	En material común de 0 a 2m	m³	213.00	197.3	4,748,222
11	Entibado horizontal Tipo I	ml	10.00	30	853,980
12	Retiro de material sobrante en vehículo automotor	m³	82.00	35.2	1,054,170
13	<b>ESTRUCTURAS ALCANTARILLADO</b>				-
14	Instalación de tubería PVC corrugada de 14"	ml	96.00	88	2,172,720
15	Cámara de caída D=1,2, H≤3,04, espesor de pared e=0,20 con colchón de piedra pegada e=40cm y boquilla	ml	0.50	1.6	932,605
16	Suministro e instalación de tapa con aro pozo de inspección en HD D=0.60cm para 12 toneladas	Un	2.00	0	-
17	Bases y Cañuelas	Un	2.00	3	1,482,627
18	Instalación de tubería PVC corrugada de 6" para domiciliarias	ml	72.00	69.8	881,016
19	Cajas de inspección 0,50x0,50 para domiciliarias, Incluye tapa en concreto	und	17.00	13	4,752,943
20	Instalación de silletas de 14"x6"	und	17.00	17	675,971
21	Empalme a cámara	und	2.00	3	247,758



22	<b>LLENOS</b>				-
23	Arena para base y atraque	m <sup>3</sup>	16.00	15.8	1,743,293
24	Lleno compactado con material de la obra	m <sup>3</sup>	154.00	174.5	3,531,531
25	Sub base para pavimento	m <sup>3</sup>	33.00	54.7	7,245,289
26	<b>CONCRETOS</b>			0	-
27	Concreto de 21Mpa para graderías y andenes	m <sup>3</sup>	5.00	0	-
28	Concreto para pavimento 42MR hecho en obra	m <sup>3</sup>	24.12	54.6	41,054,777
29	<b>ACERO</b>				-
30	Acero de refuerzo para graderías	Kilo	36.00	0	-
31	Acompañamiento social durante toda la obra	Gl	1.25	1	1,529,990
	<b>COSTO TOTAL</b>				82,249,138
<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>					<b>60,947,861</b>
<b>ADMINISTRACIÓN</b>					
			24%		14,627,487
<b>IMPREVISTOS</b>					
			5%		3,047,393
<b>UTILIDAD</b>					
			5%		3,047,393
<b>COSTO TOTAL OBRAS</b>					<b>81,670,134</b>
<b>IVA sobre utilidad</b>					
			19%		579,005
<b>COSTO TOTAL OBRA (Incluye AIU e IVA sobre utilidades)</b>					<b>82,249,139</b>

**REGISTRO FOTOGRAFICO DE ACTIVIDADES REALIZADAS:**



### **CORREGIMIENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE PALESTINA:**

REPOSICION TUBERIA DE ACUEDUCTO CONDUCCION ARAUCA, CALLE LARGA 300 MTS, FINCA LA SERRANIA 204 MTS, LOS ARRASTRES 192 MTS, LA MARRANERA 192 MTS EN EL CORREGIMIENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE PALESTINA CALDAS.

- ❖ COSTO TOTAL DEL FRENTE: \$ 56.734.249
- ❖ VALOR DE OBRAS EJECUTADAS A LA FECHA DE CORTE: \$ 47,771,823
- ❖ PORCENTAJE DE EJECUCION DEL FRENTE: 84%

### **ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL FRENTE:**

Reposición tubería de acueducto conducción Arauca , calle larga 300 mts, finca la Serrania 204mts, los arrastres 192 mts, la marranera 192 mts en el corregimiento de Arauca municipio de Palestina Caldas					
ITEM	DESCRIPCION	CONTRACTUAL		EJECUTADO	
		UN	CAN	CAN	VR TOTAL
1	Localización y replanteo	ml	888	876	3,617,004
2	Corte con disco abrasivo	ml	20	5	33,230
3	Excavación en material común	m3	362	729.6	17,558,554
4	Excavación en material conglomerado para instalación de tubería	m3	20	0	-

5	Excavación en material rocoso para instalación de tubería	m3	20	56	2,167,984
6	Instalación de tubería PVC de 10 incluye transporte en vehículo y al hombro	ml	888	876.00	19,032,852
7	Instalación de válvula de lavado de 4" incluye sobre acarreo de válvula, tee de 10" y acoples	un	2	2.00	659,242
8	Instalación de válvula ventosa de 1" incluye sobre acarreo de válvula, suministro de niples de pulgada	Un	2	0	-
9	Caja para válvula de lavado diámetro 1.20 m H Promedio 1,20 m completa con tapa metálica	un	2	0	-
10	Caja para ventosa ovalada completa con tapa metálica H 1,20m D = 0,60 m	un	2	0	-
11	Empalmes a tubería existente	un	8	2	712,066
12	Anclajes de empalmes con tubería acero galvanizado de 2" y alambre acero galvanizado ( 4 pilotes L = 1,50 m)	un	8	6	1,991,004
13	Llenos compactados con material de sitio	m3	400	543.4	9,585,576
14	Concreto a 210kg/cm2 para anclar válvula de lavado, re, recubrimiento de tubería y anclajes incluye formaleta y sobre acarreo en vehículo y al hombro	m3	1	1	1,185,355
15	Retiro de sobrantes en vehiculo automotor	m3	30	35	967,855
16	Dispersión de sobrantes	M3	20	225.9	3,904,230
17	Acero de refuerzo	Kilo	120	0	-
	<b>OTROS ITEMS CONTEMPLADOS EN EL CONTRATO</b>			<b>0</b>	<b>-</b>
	Arena para base y atraque	m3		92.1	10,161,854
	Entibado horizontal Tipo I	ml		60	1,707,960
	Señal preventiva y reglamentaria	un		2	284,116
	Suministro, Transporte e Instalación Relleno Compactado con Material de Prestamo	m3		151.20	5,218,668
	<b>COSTO TOTAL</b>				<b>78,787,550</b>

<b>COSTO DIRECTO</b>				<b>58,382,771</b>
<b>ADMINISTRACION</b>	%	<b>24.0</b>		<b>14,011,865</b>
<b>IMPREVISTOS</b>	%	<b>5.0</b>		<b>2,919,139</b>
<b>UTILIDADES</b>	%	<b>5.0</b>		<b>2,919,139</b>
<b>IVA SOBRE UTILIDADES</b>	%	<b>19.0</b>		<b>554,636</b>
<b>TOTAL</b>				<b>78,787,550</b>

**REGISTRO FOTOGRAFICO DE ACTIVIDADES REALIZADAS:**



**KILOMETRO 41:**

**TANQUE DE ALMACENAMIENTO KM 41.**

- ❖ COSTO TOTAL DEL FRENTE: \$ 268.347.134
- ❖ VALOR DE OBRAS EJECUTADAS A LA FECHA DE CORTE: \$ 105.654.858
- ❖ PORCENTAJE DE EJECUCION DEL FRENTE:40%

<u>TANQUE DE ALMACENAMIENTO km 41</u>					
ITEM	DESCRIPCION	CONTRACTUAL		EJECUTADO	
		UN	CAN	CAN	VR TOTAL
	<b>OBRAS CIVILES</b>				
<b>1</b>	<b>PRELIMINARES</b>				

1.1	Suministro, Transporte E Instalación Valla Informativa General Del Proyecto	m2	4	-	-
1.2	Barrera con Bombones Plásticos, Cinta de Seguridad y Yute para cerramiento	m	120	-	-
1.3	Localización y Replanteo ( incluye topografía y plano récord)	m2	232	144.00	256,752
1.4	Roceria, Limpieza y Descapote y evacuación de sobrantes	m2	344	144.00	1,555,056
1.5	Suministro, Transporte E Instalacion Campamento Provisional	m2	18	18.00	2,239,884
	<b>SUBTOTAL</b>			-	4,051,692
<b>2</b>	<b>TANQUE DE ALMACENAMIENTO</b>			0	
2.1	Excavaciones a mano o maquina de 0.00 m a 4.0 m	m3	200	-	-
2.2	Manejo-Movilización Escombros/Sobrantes Vehículo Automotor	m3	200	151.00	4,017,808
2.3	Afirmado en Material Granular Seleccionado subbase tipo INVIAS compactado al 95% del Proctor modificado	m3	14.67	15.40	1,453,483
2.4	Rellenos Compactados con Material de Obra	m3	13.91	-	-
2.5	Concreto Ciclopeo	m3	2.38	-	-
2.6	Concreto losa de cimentación de 28Mpa con impermeabilizante integral. Incluye sobreacarreo al hombro y/o mula.	m3	18.62	23.10	19,163,390
2.7	Vigas de cimentacion de 28 Mpa. Incluye sobreacarreo al hombro y/o mula.	m3	4.96	-	-
2.8	Concreto para Muros de 28MPa con impermeabilizante integral. Incluye sobreacarreo al hombro y/o mula.	m3	54.82	-	-
2.9	Placa de cubierta en concreto 28MPa. Incluye sobreacarreo al hombro y/o mula.	m3	13.79	-	-
2.10	Viga de cubierta 28mpa. Incluye sobreacarreo al hombro y/o mula.	m3	0.8	-	-
2.11	Estructuras varias en concreto 28MPa. Incluye sobreacarreo al hombro y/o mula.	m3	0.6	-	-
2.12	Concreto de Columnas 28 mpa. Incluye sobreacarreo al hombro y/o mula.	m3	1.66	-	-

2.13	Acero de Refuerzo de 1/2" a 1 1/4" de 420 Mpa (4200 Kg/cm2) o 60000 psi. Incluye sobreacarreo al hombro y/o mula.	Kg	18475	10,519.10	45,705,490
2.14	Junta PVC 22cm	MI	40	-	
2.15	Suministro, Transporte E Instalacion Peldaños para camara en acero de 3/4", desarrollo 75cm. Incluye perforacion con broca 7/8"y epoxico sikadur 42 anclaje	un	25	-	
2.16	Concreto Caja de entrada 28 Mpa	m3	6.94	-	
	<b>SUBTOTAL</b>			-	<b>70,340,171</b>
<b>3</b>	<b>ACCESORIOS TANQUE</b>			-	
3.8	Suministro e Instalación de Pasamuro en Tubería HD 6" z 150mm l= 600 mm ext brida . Liso	un	2	-	
3.9	Suministro e Instalación de Pasamuro en Tubería HD 4" z 150mm l= 600 mm ext brida . Liso	un	2	-	
3.10	Valvula mariposa con disco en acero inoxidable con actuador tipo palanca de Ø 6" de Bridas - Incluye el suministro e instalacion de los empaques y tornillos	un	2	-	
3.12	Reventilaciones tanque 3" en HG Incluye accesorios	un	7	-	
	<b>SUBTOTAL</b>			-	-
<b>4</b>	<b>TUBERIAS DE DESAGUE</b>			-	
4.1	Excavación Manual en Zanja - Material Común - 0.0 a 2.0 Mt	m3	112	-	
4.2	Rellenos Compactados con Material de Obra	m3	100.8	-	
4.5	Tubería Pvc Alcantarillado doble pared union mecanica 250 m.m. (10")	ml	50	-	
4.6	Cámara Circular de Inspección/Caída D=1.20 m en Concreto 21 Mpa	ml	5	-	
4.7	Base-Cañuela Cámara Circular Inspec D = 1.20 m en Concreto 21 Mpa	un	2	-	
4.8	Aro-Tapa con tapa HF D = 0,60 m. p/Cámara de Inspección	un	2	-	
4.9	Concreto para cabezote de entrega de 28 Mpa	m3	1.2	-	
	<b>SUBTOTAL</b>			-	-
	<b>OTROS ITEMS CONTEMPLADOS ENE L CONTRATO</b>			-	
	Excavación en Zanja/Cielo Abierto - Conglomerado - 0.0 a 2.0 m.	M3		167.00	4,403,456

	Techado provisional en plástico y guadua	M2		110.00	674,300
	<b>SUBTOTAL</b>				5,077,756
	<b>COSTO DIRECTO</b>				79,469,619
					79,469,619
	<b>ADMINISTRACION</b>	%	25.0		19,867,405
	<b>IMPREVISTOS</b>	%	2.0		1,589,392
	<b>UTILIDADES</b>	%	5.0		3,973,481
	<b>IVA SOBRE UTILIDADES</b>	%	19.0		754,961
	<b>TOTAL</b>				105,654,858

**REGISTRO FOTOGRAFICO:**



**PERSONAL EN LA OBRA:**

DESCRIPCION DEL CARGO	CANTIDAD DE EMPLEADOS EN EL CARGO
INGENIERO DIRECTOR DE OBRA	1
INGENIERO RESIDENTE DE OBRA	1
TRABAJADORA SOCIAL	1
MAESTRO DE OBRA	1
OFICIAL DE CONSTRUCCION	4
AYUDANTES DE CONSTRUCCION	40

## **TRAMITES Y PERMISOS:**

Durante la ejecución de los trabajos se han realizados los respectivos tramites y solicitudes de permisos requeridos ante las autoridades competentes, dentro de estos trámites se encuentran:

- Solicitud permiso para cierre de vías en el municipio de Chinchiná.
- Recorrido con la empresa de gas domiciliario para reconocimiento de redes.
- Se ha realizado han radicado las actas de conformación de comités veedores en los frentes que se vienen interviniendo en el municipio de Chinchiná.
- Se han tramitado diferentes permisos con particulares para intervención en el frente de la conducción de agua del corregimiento de Arauca.

Se anexa evidencia y registro de actividades realizadas para tramites y permisos.

## **TRABAJO SOCIAL EN EL MUNICIPIO DE CHINCHINA:**

Durante la ejecución de los trabajos se ha contado con la ayuda de una profesional en el área de trabajo social, la cual ha estado a cargo de todo lo que concierne a este tema y ha realizado todos los tramites que se son requeridos por EMPOCALDAS S.A E.S.P para la correcta ejecución de los trabajos.

## **DIFICULTADES EN LA EJECUCION DE LOS TRABAJOS.:**

### **Municipio de Chinchiná:**

En las obras que se vienen adelantando en el municipio de Chinchiná se tiene el inconveniente de que los permisos otorgados para el cierre de vías solo permiten intervenir al contratista dos frentes de trabajo que requieran cierre de vías a la vez; lo cual conllevará a aumentar el tiempo de ejecución estimado inicialmente de las obras, por lo cual muy posiblemente el contratista ya solicito ante la entidad el respectivo tramite de la ampliación den plazo y estamos en espera de la pronta aceptación.

## **CONTROL FISICO Y FINANCIERO DE LOS TRABAJOS.:**

A fecha de corte del presente informe se cuenta con los siguientes datos de ejecución del contrato No. 0132 de 2018.

Plazo de ejecución:	90 DIAS
Tiempo total transcurrido:	77 DIAS



Avance Porcentual:	85.5%
--------------------	-------

Inversión Contratada:	927,409,631
Inversión ejecutada en el periodo:	174,556,099
Porcentaje ejecutado en el periodo:	18.82%
Inversión total ejecutada:	487,031,913
Porcentaje total ejecutado:	52.52%

Atentamente,



**JAIR DE JESÚS QUINTERO CARVAJAL.**  
R.L CONSORCIO SANTANDER  
Contratista

HOJAS DEL 15 AL 30 DE SEPTIEMBRE DE 2013 (FRENTE N° 13)

NOMBRE DEL TRABAJADOR	CARGO	SALARIO BÁSICO MENSUAL	VALOR DÍA	DÍAS QUINC ENIA	HORAS EXTRA CLIFIC ENA	TOTAL SALARIO	DECUENTO ISE	SUBSIDIO DE TRABAJ S	VALOR EXTRA S	TOTAL	FIRMA
ESNEIDER QUINTERO CARVAJAL	MAESTRO	3,000,000	100,000	15	0	\$ 1,500,000	\$ 120,000	\$ 44,106	\$ 0	\$ 1,424,106	<i>[Signature]</i>
JULIAN ANDRES CARCAÑO BARON	AYUDANTE	781,242	26,041	15	0	\$ 390,621	\$ 31,250	\$ 44,106	\$ 0	\$ 403,477	<i>[Signature]</i>
SEBASTIAN SUAZA OCAMPO	AYUDANTE	781,243	26,041	15	0	\$ 390,622	\$ 31,250	\$ 44,106	\$ 0	\$ 403,477	SEBASTIAN SUAZA 1058827874
CARLOS ENRIQUE CORREA BEDOYA	AYUDANTE	781,244	26,041	15	0	\$ 390,622	\$ 31,250	\$ 44,106	\$ 0	\$ 403,478	<i>[Signature]</i>
HERNANDO ANTONIO AGUDELO BEDOYA	AYUDANTE	781,245	26,042	15	0	\$ 390,623	\$ 31,250	\$ 44,106	\$ 0	\$ 403,478	Carlos Correa 30191458
GERMAN DAVID OCAMPO MARTINEZ	AYUDANTE	781,246	26,042	15	0	\$ 390,623	\$ 31,250	\$ 44,106	\$ 0	\$ 403,478	HERNANDO German David Ocampo M.
FELIX EDUARDO MANAURE	AYUDANTE	781,247	26,042	15	0	\$ 390,624	\$ 31,250	\$ 44,106	\$ 0	\$ 403,479	<i>[Signature]</i>
ASDRUBAL JOSE MENDOZA	AYUDANTE	781,248	26,042	15	0	\$ 390,624	\$ 31,250	\$ 44,106	\$ 0	\$ 403,480	FELIX MA. NAURE
LUIS ANCIZAR LARGO	AYUDANTE	781,249	26,042	15	0	\$ 390,625	\$ 31,250	\$ 44,106	\$ 0	\$ 403,480	Asdrubal 1982936
LUIS RAMÓN LARGO ZAPATA	AYUDANTE	781,249	26,042	15	0	\$ 390,625	\$ 31,250	\$ 44,106	\$ 0	\$ 403,480	Luis Ancizar Largo
JOSE MANUEL UTRERA GARCIA	AYUDANTE	781,250	26,042	13	0	\$ 338,542	\$ 27,083	\$ 38,225	\$ 0	\$ 349,663	<i>[Signature]</i>
CARLOS OVIDIO RUIZ RAMOS	AYUDANTE	781,251	26,042	13	0	\$ 338,542	\$ 27,083	\$ 38,225	\$ 0	\$ 349,663	Luis Ramon Largo Z. 20-838298 Carlos Ovidio Ruiz
NELSON ALBERTO CEBALLOS RIVAREZ	CELADOR	1,200,000	40,000	13	0	\$ 520,000			\$ 0	\$ 520,000	<i>[Signature]</i>
TOTAL A PAGAR						\$ 6,274,780				\$ 6,274,780	Nelson A. Ceballos

JAIR DE JESUS QUINTERO CARVAJAL

JESUS DAVID QUINTERO GARCIA

NOMINA DEL 01 AL 15 DE SEPTIEMBRE DE 2018 (FRONTE CHINCHIPA) (15-30 septiembre 2018)

NOMBRE DEL TRABAJADOR	CARGO	SALARIO BASICO MENSUAL	VALOR DIA	DIAS QUINCENA	HORAS EXTRA QUINCENA	TOTAL SALARIO	DESCUENTO ISS	SUBSIDIO TRANSFERENCIA	VALOR HORAS EXTRAS	TOTAL	FIRMA
JESUS DAVID QUINTERO GARCIA	ING. RESIDENTE	3.500.000	116.667	15	0	\$ 1.750.000		\$ 0	\$ 0	\$ 1.750.000	
DIEGO FERNANDO QUINTERO CARVAJAL	MAESTRO DE OBRA		0	15	0	\$ 1.500.000		\$ 0	\$ 0	\$ 1.500.000	
CRISTIAN ZULUAGA ESCOBAR	AYUDANTE	781.242	26.041	15	0	\$ 390.621	\$ 31.250	\$ 44.106	\$ 0	\$ 403.477	7054995008 CRISTIAN ZULUAGA
WASHINGTON ROGELIO PEREZ OROZCO	AYUDANTE	781.242	26.041	15	0	\$ 390.621	\$ 31.250	\$ 44.106	\$ 0	\$ 403.477	
JAI ME BEDOYA CORREA	AYUDANTE	781.242	26.041	15	0	\$ 390.621	\$ 31.250	\$ 44.106	\$ 0	\$ 403.477	Scime Bedoya 18599310
ANDRES GIOVANI GONZALES CARDENAS	AYUDANTE	781.242	26.041	15	0	\$ 390.621	\$ 31.250	\$ 44.106	\$ 0	\$ 403.477	Andres Giovanni 75035052
VICTOR MANUEL CASTRILLON LONDOÑO	AYUDANTE	781.242	26.041	15	0	\$ 390.621	\$ 31.250	\$ 44.106	\$ 0	\$ 403.477	
JOAQUIN CASTRILLON CARDONA	OFICIAL	1.400.000	46.667	15	0	\$ 700.000	\$ 56.000	\$ 44.106	\$ 0	\$ 688.106	Joaquin Cardona
JHON FREDY PEÑA CARDONA	AYUDANTE	781.242	26.041	15	0	\$ 390.621	\$ 31.250	\$ 44.106	\$ 0	\$ 403.477	
CRISTIAN CAMILO MARTINEZ MARIN	AYUDANTE	781.242	26.041	15	0	\$ 390.621	\$ 31.250	\$ 44.106	\$ 0	\$ 403.477	Christian Camilo Martinez
JHON FREDY CASTAÑEDA SANCHEZ	AYUDANTE	781.242	26.041	15	0	\$ 390.621	\$ 31.250	\$ 44.106	\$ 0	\$ 403.477	Jhon Fredy Castañeda
JULIO CESAR CASTAÑO BARRETO	AYUDANTE	781.242	26.041	15	0	\$ 390.621	\$ 31.250	\$ 44.106	\$ 0	\$ 403.477	
HELIO FABIO ARIAS MARULANDA	AYUDANTE	781.242	26.041	15	0	\$ 390.621	\$ 31.250	\$ 44.106	\$ 0	\$ 403.477	
GERMAN RUEDA SERNA	AYUDANTE	781.242	26.041	15	0	\$ 390.621	\$ 31.250	\$ 44.106	\$ 0	\$ 403.477	
JOSE JAIR RODRIGUEZ	OFICIAL	1.400.000	46.667	15	0	\$ 700.000	\$ 56.000	\$ 44.106	\$ 0	\$ 688.106	Jose Jair Rodriguez 18591059
CRISTIAN CAMILO ZULETA LUNA	AYUDANTE	781.242	26.041	15	0	\$ 390.621	\$ 31.250	\$ 44.106	\$ 0	\$ 403.477	

JAIRO RAMIREZ PIEDRAHITA	AYUDANTE	781.242	26.041	15	0	\$ 390.621	\$ 31.250	\$ 44.106	\$ 0	\$ 403.477	<i>Jairo Ramirez P</i>
JHON HARRISON LIZARAZO	AYUDANTE	781.242	26.041	15	0	\$ 390.621	\$ 31.250	\$ 44.106	\$ 0	\$ 403.477	<i>Jhon Harrison L</i>
CARLOS EDUARDO LOAIZA	OFICIAL	1.200.000	40.000	15	0	\$ 600.000	\$ 48.000	\$ 44.106	\$ 0	\$ 596.106	<i>Carlos Edo Loaiza</i>
FABIO DAVID PARRA	AYUDANTE	781.244	26.041	15	0	\$ 390.622	\$ 31.250	\$ 44.106	\$ 0	\$ 403.478	<i>Fabio David Parra</i>
ANDRES ALEXANDER ORTIZ	AYUDANTE	781.245	26.042	15	0	\$ 390.623	\$ 31.250	\$ 44.106	\$ 0	\$ 403.478	<i>Andrés Alexander Ortiz</i>
FAUGNIER DE JESUS CARVAJAL AGUDELO	AYUDANTE	781.246	26.042	10	0	\$ 280.415	\$ 20.833	\$ 29.404	\$ 0	\$ 268.985	<i>Faugnier Carvajal</i>
MARIA CONSUELO RODRIGUEZ	AYUDANTE	781.247	26.042	7	0	\$ 182.291	\$ 14.583	\$ 20.583	\$ 0	\$ 188.290	<i>M Consuelo Rodriguez</i>
JESUS OSCAR VELAZQUES ZAPATA	AYUDANTE	781.249	26.042	7	0	\$ 182.291	\$ 14.583	\$ 20.583	\$ 0	\$ 188.291	<i>VELAZQUES J</i>
CARLOS ALBERTO LOPEZ MARTINEZ	AYUDANTE	781.250	26.042	7	0	\$ 182.292	\$ 14.583	\$ 20.583	\$ 0	\$ 188.291	<i>COTSO</i>
ALVARO AUGUSTO PIEDRAHITA	AYUDANTE	781.251	26.042	7	0	\$ 182.292	\$ 14.583	\$ 20.583	\$ 1	\$ 188.291	<i>A.P. 175190943</i>
JUAN DIEGO LLAÑOS SALAZAR	AYUDANTE	781.252	26.042	7	0	\$ 182.292	\$ 14.583	\$ 20.583	\$ 2	\$ 188.291	<i>Georgina Loureño</i>
IWAN ALEXANDER OSPINA URREA	AYUDANTE	781.253	26.042	7	0	\$ 182.292	\$ 14.583	\$ 20.583	\$ 3	\$ 188.292	<i>Juan Alexander Ospina</i>
JHOAN SEBASTIAN GALLEGO	AYUDANTE	781.254	26.042	7	0	\$ 182.293	\$ 14.583	\$ 20.583	\$ 4	\$ 188.292	<i>Jhoan Sebastian G.</i>
PEDRO PABLO GUTIERREZ	AYUDANTE	781.255	26.042	7	0	\$ 182.293	\$ 14.583	\$ 20.583	\$ 5	\$ 188.292	<i>PERO</i>
JAIRO AGUDELO LOPEZ	AYUDANTE	781.256	26.042	7	0	\$ 182.293	\$ 14.583	\$ 20.583	\$ 6	\$ 188.292	<i>Xairo</i>
TOTAL A PAGAR									\$ 13.823.846		

*Jesús David Quintero García*  
 JESUS DAVID QUINTERO GARCIA

JAIRO DE JESUS QUINTERO CARVAJAL

	F-GC-20 Versión 2 Octubre 2016	EMPOCALDAS S.A. E.S.P. GESTIÓN DE CONTRATACIÓN	
	INFORME DE SUPERVISION CONTRATOS DE OBRA CIVIL		

Informe Número	4	Fecha del informe	11/10/2018	Acta parcial	4	Acta final	
-------------------	---	----------------------	------------	--------------	---	------------	--

Número del contrato	132/2018
Objeto:	REPOSICION DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LOS MUNICIPIOS Y CORREGIMIENTOS DE ARAUCA KILOMETRO 41 Y CHINCHINA
Nombre Contratista:	CONSORCIO SANTANDER
Fecha del contrato:	29/06/2018
Plazo de ejecución:	90 DIAS
Valor inicial:	927,409,631.00
Fecha de iniciación:	24/07/2018
Fecha de suspensión:	-
Fecha de reiniciación:	-
Fecha de terminación inicial:	23/10/2018
Nueva fecha de terminación:	
Adición en valor:	\$ 0.00
Adición en tiempo:	N/A
Supervisor:	GERARDO A. RAMIREZ GOMEZ

## 1. AVANCE DEL CONTRATO

### 1.1 Avance Físico

Avance físico del periodo	18.80%
Avance físico Acumulado	52.80%

### 1.2 Informe de actividades (Se anexa resumen de ejecución de la obra)

Reposición tubería de acueducto conducción Arauca, calle larga 300 mts, finca la Serranía 204mts, los arastres 192 mts, la marranera 192 mts en el corregimiento de Arauca municipio de Palestina Caldas							
ITEM	DESCRIPCION	CONTRACTUAL				EJECUTADO	
		UN	CAN	VR UNIT	VR TOTAL	CAN	VR TOTAL
1	Localización y replanteo	ml	888	4,129	3,666,552	876	3,617,004
2	Corte con disco abrasivo	ml	20	6,646	132,920	5	33,230
3	Excavación en material común	m3	362	24,066	8,711,892	729.6	17,558,554
4	Excavación en material conglomerado para instalación de tubería	m3	20	31,603	632,060	0	-
5	Excavación en material rocoso para instalación de tubería	m3	20	38,714	774,280	56	2,167,984
6	Instalación de tubería PVC de 10 incluye transporte en vehículo y al hombro	ml	888	21,727	19,293,576	876.00	19,032,852
7	Instalación de válvula de lavado de 4" incluye sobre acarreo de válvula, tee de 10" y acoples	un	2	329,621	659,242	2.00	659,242
8	Instalación de válvula ventosa de 1" incluye sobre acarreo de válvula, suministro de nipples de pulgada	Un	2	143,202	286,404	0	-
9	Caja para válvula de lavado diámetro 1.20 m H Promedio 1,20 m completa con tapa metálica	un	2	1,692,351	3,384,702	0	-
10	Caja para ventosa ovalada completa con tapa metálica H 1,20m D = 0,60 m	un	2	1,827,060	3,654,120	0	-
11	Empalmes a tubería existente	un	8	356,033	2,848,264	2	712,066
12	Anclajes de empalmes con tubería acero galvanizado de 2" y alambre acero galvanizado ( 4 pilotes L = 1,50 m)	un	8	331,834	2,654,672	6	1,991,004

13	Llenos compactados con material de sitio	m3	400	17,640	7,056,000	543.4	9,585,576
14	Concreto a 210kg/cm2 para anclar válvula de lavado, re, recubrimiento de tubería y anclajes incluye formaleta y sobre acarreo en vehículo y al hombro	m3	1	1,185,355	1,185,355	1	1,185,355
15	Retiro de sobrantes en vehículo automotor	m3	30	27,653	829,590	35	967,855
16	Dispersión de sobrantes	M3	20	17,283	345,660	225.9	3,904,230
17	Acero de refuerzo	Kilo	120	5,158	618,960	0	-
	<b>OTROS ITEMS CONTEMPLADOS EN EL CONTRATO</b>					0	-
	Arena para base y atraque	m3		110,335		92.1	10,161,854
	Entibado horizontal Tipo I	ml		28,466		60	1,707,960
	Señal preventiva y reglamentaria	un		142,058		2	284,116
	Suministro, Transporte e Instalación Relleno Compactado con Material de Prestamo	m3		34,515		151.20	5,218,668
<b>COSTO TOTAL</b>					<b>56,734,249</b>		<b>78,787,550</b>
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>42,040,940</b>		<b>58,382,771</b>
<b>ADMINISTRACION</b>		%	<b>24.0</b>		<b>10,089,826</b>		<b>14,011,865</b>
<b>IMPREVISTOS</b>		%	<b>5.0</b>		<b>2,102,047</b>		<b>2,919,139</b>
<b>UTILIDADES</b>		%	<b>5.0</b>		<b>2,102,047</b>		<b>2,919,139</b>
<b>IVA SOBRE UTILIDADES</b>		%	<b>19.0</b>		<b>399,389</b>		<b>554,636</b>
<b>TOTAL</b>					<b>56,734,249</b>		<b>78,787,550</b>

**Reposición de alcantarillado San Carlos I sector canal en el municipio de Chinchina Caldas**

ITEM	DESCRIPCION	CONTRACTUAL				EJECUTADO	
		UN	CAN	VR UNIT	VR TOTAL	CAN	VR TOTAL
1	<b>PRELIMINARES</b>						
2	Localización y replanteo	ml	162	4,768	772,416	162	772,416
3	Cerramiento con tela verde y soportes de guadua cada 2 metros	ml	332	12,444	4,131,408	100	1,244,400
4	Señal preventiva y reglamentaria	und	2	142,058	284,116	0	-
5	Instalación de valla institucional 2x4	und	1	759,980	759,980	1	759,980
6	<b>DEMOLICIONES</b>				-		-
7	Corte con disco abrasivo	ml	10	6,977	69,770	8	55,816
8	Demolición de estructuras en concreto hidráulico Incluye andenes, gradería y cañuelas	m³	2	76,184	152,368	1.1	83,802
9	<b>EXCAVACION</b>				-		-
10	En material común de 0 a 2m	m³	180	24,066	4,331,880	183	4,404,078
11	En conglomerado	m³	34	26,633	905,522	0	-
12	Entibado horizontal Tipo I	ml	20	28,466	569,320	0	-
13	Retiro de material sobrante en vehículo automotor	m³	40	29,948	1,197,920	0	-
14	<b>ESTRUCTURAS ALCANTARILLADO</b>				-		-
15	Instalación e tubería PVC corrugada de 14"	ml	162	25,371	4,110,102	141.8	3,597,608
16	Cámara de calda D=1,2, H≤3,04, espesor de pared e=0,20 con colchón de piedra pegada e=40cm y boquilla	ml	4	582,878	2,331,512	0	-
17	Suministro e instalación de tapa con aro pozo de inspección en HF D=0.60cm	Un	4	572,808	2,291,232	0	-
18	Bases y Cañuelas	Un	4	494,209	1,976,836	14	6,918,926
19	Instalación de tubería PVC corrugada de 6" para domiciliarias	ml	24	12,622	302,928	39.4	497,307
20	Cajas de inspección 0,50x0,50 para domiciliarias, incluye tapa en concreto	und	10	365,611	3,656,110	11	4,021,721

21	Instalación de silletas de 14"x6"	und	10	39,763	397,630	13	516,919
22	Empalme a cámara	und	10	82,586	825,860	25	2,064,650
<b>23</b>	<b>LLENOS</b>						-
24	Arena para base y atraque	m³	18	110,335	1,986,030	19.4	2,140,499
25	Lleno compactado con material de la obra	m³	185	20,238	3,744,030	168.2	3,404,032
<b>26</b>	<b>CONCRETOS</b>						-
27	Concreto de 21Mpa para graderías y andenes	m³	0.5	553,678	276,839	0.3	166,103
28	Concreto para pavimento 42MR hecho en obra	m²	4	751,919	3,007,676	0	-
<b>29</b>	<b>ACERO</b>						-
30	Maila eltro soldada de 5mm hueco de 0.15cm por 0.15cm	m2	30	14,814	444,420	0	-
31	Acompañamiento social durante toda la obra	Gl	1.25	1,529,993	1,912,491	1	1,529,993
<b>COSTO TOTAL</b>					<b>40,438,396</b>		<b>32,178,250</b>
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>29,965,466</b>		<b>23,844,672</b>
<b>ADMINISTRACION</b>			<b>24%</b>		<b>7,191,712</b>		<b>5,722,697</b>
<b>IMPREVISTOS</b>			<b>5%</b>		<b>1,498,273</b>		<b>1,192,229</b>
<b>UTILIDADES</b>			<b>5%</b>		<b>1,498,273</b>		<b>1,192,229</b>
<b>IVA SOBRE UTILIDADES</b>			<b>19%</b>		<b>284,672</b>		<b>226,524</b>
<b>TOTAL</b>					<b>40,438,396</b>		<b>32,178,251</b>

**Reposición de alcantarillado en la calle 6 entre carreras 5 a la 6 en el municipio de Chinchina Caldas**

ITEM	DESCRIPCION	CONTRACTUAL				EJECUTADO	
		UN	CAN	VR UNIT	VR TOTAL	CAN	VR TOTAL
<b>1</b>	<b>PRELIMINARES</b>						
2	Localización y replanteo (Incluye plano record)	ml	96	4,768	457,728	96	457,728
3	Cerramiento con tela verde y soportes de guadua cada 2 metros	ml	204	12,444	2,538,576	204	2,538,576
4	Señal preventiva y reglamentaria	und	2	142,058	284,116	2	284,116
5	Instalación de valla institucional 2x4	und	1	719,129	719,129	1	719,129
<b>6</b>	<b>DEMOLICIONES</b>					0	-
7	Corte con disco abrasivo	ml	352	6,977	2,455,904	289.8	2,021,935
8	Demolición de estructuras en concreto hidráulico Incluye andenes, gradería y cañuelas	m³	26	76,184	1,980,784	65.1	4,959,578
<b>9</b>	<b>EXCAVACION</b>					0	-
10	En material común de 0 a 2m	m³	252	24,066	6,064,632	212.4	5,111,618
11	En material común de 2,1 a 4m	m³	35	28,058	982,030	51.5	1,444,987
12	Entibado horizontal Tipo I	ml	80	28,466	2,277,280	132	3,757,512
13	Retiro de material sobrante en vehículo automotor	m³	86	29,948	2,575,528	170.1	5,094,155
<b>14</b>	<b>ESTRUCTURAS ALCANTARILLADO</b>					0	-
15	Instalación de tubería PVC corrugada de 14"	ml	96	24,690	2,370,240	92	2,271,480
16	Cámara de caída D=1,2, H≤3,04, espesor de pared e=0,20 con colchón de piedra pegada e=40cm y boquilla	ml	2.3	582,878	1,340,619	2.3	1,340,619
17	Suministro e instalación de tapa con aro pozo de inspección en HD D=0.60cm para 12 toneladas	Un	3	671,568	2,014,704	1	671,568
18	Bases y Cañuelas	Un	3	494,209	1,482,627	3	1,482,627
19	Instalación de tubería PVC corrugada de 6" para domiciliarias	ml	84	12,622	1,060,248	44.9	566,728
20	Cajas de inspección 0,50x0,50 para domiciliarias, Incluye tapa en concreto	und	16	365,611	5,849,776	8	2,924,888
21	Instalación de silletas de 14"x6"	und	16	39,763	636,208	8	318,104
22	Empalme a cámara	und	2	82,586	165,172	3	247,758

23	LLENOS	0	0	-	-	0	-
24	Arena para base y atraque	m³	18	110,335	1,986,030	15	1,655,025
25	Lleno compactado con material de la obra	m³	225	20,238	4,553,550	138	2,792,844
26	Sub base para pavimento	m³	36	132,455	4,768,380	54.9	7,271,780
27	<b>CONCRETOS</b>						
28	Concreto de 21Mpa para graderías y andenes	m³	1	553,678	553,678	0	-
29	Concreto para pavimento 42MR hecho en obra	m³	26	751,919	19,549,894	54.9	41,280,353
30	<b>ACERO</b>						
31	Acero de refuerzo para graderías	Kilo	36	5,416	194,976	0	-
32	Acompañamiento social durante toda la obra	Gl	1.25	1,529,992	1,912,490	0.8	1,223,994
	<b>OTROS ITEMS CONTEMPLADOS EN EL CONTRATO</b>						
	Suministro, Transporte e Instalación Relleno Compactado con Material de Prestamo	m3		34,515		108.2	3,734,523
<b>COSTO TOTAL</b>					<b>68,774,299</b>		<b>94,171,625</b>
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>50,962,800</b>		<b>69,782,605</b>
<b>ADMINISTRACION</b>				<b>24%</b>	<b>12,231,072</b>		<b>16,747,825</b>
<b>IMPREVISTOS</b>				<b>6%</b>	<b>2,548,140</b>		<b>3,489,130</b>
<b>UTILIDADES</b>				<b>5%</b>	<b>2,548,140</b>		<b>3,489,130</b>
<b>IVA SOBRE UTILIDADES</b>				<b>19%</b>	<b>484,147</b>		<b>662,935</b>
<b>TOTAL</b>					<b>68,774,299</b>		<b>94,171,625</b>

**Reposición de alcantarillado en la calle 6 entre carreras 8 y 9 en el municipio de Chinchina Caldas**

ITEM	DESCRIPCION	UND	CONTRACTUAL			EJECUTADO	
			CANTIDAD	VR.UNITARIO	VR. TOTAL	CAN	VR. TOTAL
1	<b>PRELIMINARES</b>						
2	Localización y replanteo (Incluye plano record)	ml	96.00	4,768	457,728	96	457,728
3	Cerramiento con tela verde y soportes de guadua cada 2 metros	ml	204.00	12,444	2,538,576	204	2,538,576
4	Señal preventiva y reglamentaria	und	2.00	142,058	284,116	2	284,116
5	Instalación de valla institucional 2x4	und	1.00	719,129	719,129	0	-
6	<b>DEMOLICIONES</b>						
7	Corte con disco abrasivo	ml	328.00	6,977	2,288,456	331.6	2,313,573
8	Demolición de estructuras en concreto hidráulico Incluye andenes, gradería y cañuelas	m³	25.00	76,184	1,904,600	49.2	3,748,253
9	<b>EXCAVACION</b>						
10	En material común de 0 a 2m	m³	213.00	24,066	5,126,058	197.3	4,748,222
11	Entibado horizontal Tipo I	ml	10.00	28,466	284,660	30	853,980
12	Retiro de material sobrante en vehiculo automotor	m³	82.00	29,948	2,455,736	35.2	1,054,170
13	<b>ESTRUCTURAS ALCANTARILLADO</b>						
14	Instalación de tubería PVC corrugada de 14"	ml	96.00	24,690	2,370,240	88	2,172,720
15	Cámara de calda D=1.2, Hs3.04, espesor de pared e=0.20 con colchón de piedra pegada e=40cm y boquilla	ml	0.50	582,878	291,439	1.6	932,605
16	Suministro e instalación de tapa con aro pozo de inspección en HD D=0.60cm para 12 toneladas	Un	2.00	671,568	1,343,136	0	-
17	Bases y Cañuelas	Un	2.00	494,209	988,418	3	1,482,627
18	Instalación de tubería PVC corrugada de 6" para domiciliarias	ml	72.00	12,622	908,784	69.8	881,016
19	Cajas de inspección 0.50x0.50 para domiciliarias, Incluye tapa en concreto	und	17.00	365,611	6,215,387	13	4,752,943
20	Instalación de silletas de 14"x6"	und	17.00	39,763	675,971	17	675,971
21	Empalme a cámara	und	2.00	82,586	165,172	3	247,758
22	<b>LLENOS</b>						
23	Arena para base y atraque	m³	16.00	110,335	1,765,360	15.8	1,743,293
24	Lleno compactado con material de la obra	m³	154.00	20,238	3,116,652	174.5	3,531,531
25	Sub base para pavimento	m³	33.00	132,455	4,371,015	54.7	7,245,289



26	<b>CONCRETOS</b>					0	-
27	Concreto de 21Mpa para graderías y andenes	m <sup>3</sup>	5.00	553,678	2,768,390	0	-
28	Concreto para pavimento 42MR hecho en obra	m <sup>3</sup>	24.12	751,919	18,136,286	54.6	41,054,777
29	<b>ACERO</b>						-
30	Acero de refuerzo para graderías	Kilo	36.00	5,416	194,976	0	-
31	Acompañamiento social durante toda la obra	Gl	1.25	1,529,990	1,912,488	1	1,529,990
	<b>COSTO TOTAL</b>				61,282,773		82,249,138
	<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>				46,411,466		60,947,861
	<b>ADMINISTRACIÓN</b>		24%		10,898,752		14,627,487
	<b>IMPREVISTOS</b>		5%		2,270,573		3,047,393
	<b>UTILIDAD</b>		5%		2,270,573		3,047,393
	<b>COSTO TOTAL OBRAS</b>				60,851,364		81,670,134
	<b>IVA sobre utilidad</b>		19%		431,409		579,005
	<b>COSTO TOTAL OBRA (Incluye AIU e iva sobre utilidades)</b>				61,282,773		82,249,139
<b>Cambio red acueducto en la calle 5 entre carreras 6 y 6 en el municipio de Chinchina Caldas</b>							
ITEM	DESCRIPCION	UND	CONTRACTUAL			EJECUTADO	
			CANTIDAD	VR.UNITARIO	VR. TOTAL	CAN	VR TOTAL
1	<b>PRELIMINARES</b>						
2	Localización y replanteo (Incluye plano record)	ml	96.00	4,783	459,168	96	459,168
3	Cerramiento con tela verde y soportes de guadua cada 2 metros	ml	204.00	12,444	2,538,576	198	2,463,912
4	Señal preventiva y reglamentaria	und	2.00	142,484	284,968	2	284,968
5	Instalacion de valla institucional 2x4	und	1.00	721,285	721,285	0	-
6	<b>DEMOLICIONES</b>						
7	Corte con disco abrasivo	ml	624.00	6,998	4,366,752	192	1,343,616
8	Demolicion de estructuras en concreto hidraulico Incluye andenes, graderia y cañuelas	m <sup>3</sup>	22.00	76,412	1,681,064	10.4	794,685
9	<b>EXCAVACION</b>						
10	En material comun de 0 a 2m	m <sup>3</sup>	102.00	24,137	2,461,974	38.8	936,516
11	Retiro de material sobrante en vehiculo automotor	m <sup>3</sup>	64.00	30,038	1,922,432	35.4	1,063,345
12	<b>ESTRUCTURAS ACUEDUCTO</b>						
13	Instalacion de tubería PVC de 8"	ml	96.00	14,498	1,391,808	92.4	1,339,615
14	Instalacion de acometidas de 1/2" desde el tubo madre hasta el medidor	Un	35.00	38,442	1,345,470	0	-
15	Instalacion de Valvulas	Un	1.00	192,209	192,209	0	-
16	Suministro e instalacion de tubería de 8" con tapa tipo chorote para accionamiento de valvula	Un	1.00	316,032	316,032	0	-
17	Empalme a tubería existente	und	4.00	82,834	331,336	0	-
18	<b>LLENOS</b>						
19	Arena para base y atraque	m <sup>3</sup>	11.00	110,666	1,217,326	11.1	1,228,393
20	Lleno compactado con material de la obra	m <sup>3</sup>	59.00	20,298	1,197,582	25	507,450
21	Subbase para pavimento	m <sup>3</sup>	30.00	132,852	3,985,560	0	-
22	<b>CONCRETOS</b>						
23	Concreto de 21Mpa para graderías y andenes	m <sup>3</sup>	1.00	555,339	555,339	0	-
24	Concreto para pavimento MR 42	m <sup>3</sup>	22.00	754,175	16,591,850	0	-
25	<b>ACERO</b>						
26	Acero de refuerzo para graderías	Kilo	36.00	5,416	194,976	0	-
27	Acompañamiento social durante toda la obra	Gl	1.25	1,335,112	1,668,890	0.8	1,068,090
	<b>OTROS ITEMS CONTEMPLADOS EN EL CONTRATO</b>						
	Excavación en conglomerado	m3		26,633		22.2	591,253
	Suministro, Transporte e Instalación Relleno Compactado con Material de Prestamo	m3		34,515		25	862,875
	<b>COSTO TOTAL</b>				43,424,597		12,943,886
	<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>				32,178,286		9,591,616

ADMINISTRACIÓN		24%		7,722,789		2,301,988
IMPREVISTOS		5%		1,608,914		479,581
UTILIDAD		5%		1,608,914		479,581
<b>COSTO TOTAL OBRAS</b>				<b>43,118,903</b>		<b>12,852,766</b>
IVA sobre utilidad		19%		305,684		91,120
<b>COSTO TOTAL OBRA (Incluye AIU e iva sobre utilidades)</b>				<b>43,424,597</b>		<b>12,943,886</b>

**Cambio red acueducto en la calle 6 entre carreras 5 y 6 en el municipio de Chinchina Caldas**

ITEM	DESCRIPCION	UND	CONTRACTUAL			EJECUTADO	
			CANTIDAD	VR.UNITARIO	VR. TOTAL	CAN	VR TOTAL
1	<b>PRELIMINARES</b>						
2	Localizacion y replanteo (Incluye plano record)	ml	96.00	4,783	459,168	96	459,168
3	Cerramiento con tela verde y soportes de guadua cada 2 metros	ml	204.00	12,444	2,538,576	0	-
4	Señal preventiva y reglamentaria	und	2.00	142,484	284,968	0	-
5	Instalacion de valla institucional 2x4	und	1.00	721,285	721,285	0	-
6	<b>DEMOLICIONES</b>						
7	Corte con disco abrasivo	ml	430.00	6,998	3,009,140	192	1,343,616
8	Demolicion de estructuras en concreto hidraulico Incluye andenes, graderia y cañuelas	m²	15.00	76,412	1,146,180	9.6	733,555
9	<b>EXCAVACION</b>						
10	En material comun de 0 a 2m	m³	66.00	24,137	1,593,042	55.2	1,332,362
11	Retiro de material sobrante en vehiculo automotor	m³	45.00	30,038	1,351,710	9.6	288,365
12	<b>ESTRUCTURAS ACUEDUCTO</b>						
13	Instalacion de tubería PVC de 2"	ml	96.00	3,624	347,904	92	333,408
14	Instalacion de acometidas de 1/2" desde el tubo madre hasta el medidor	Un	40.00	38,442	1,537,680	0	-
15	Instalacion de Valvulas	Un	2.00	192,209	384,418	0	-
16	Suministro e instalacion de tuberia de 2" con tapa tipo chorote para accionamiento de valvula	Un	1.00	316,032	316,032	0	-
17	Empalme a tubería existente	und	2.00	82,834	165,668	0	-
18	<b>LLENOS</b>						
19	Arena para base y atraque	m³	9.00	110,666	995,994	6.9	763,595
20	Lleno compactado con material de la obra	m³	35.00	20,298	710,430	55.2	1,120,450
21	Subbase para pavimento	m³	20.00	132,852	2,657,040	9.6	1,275,379
22	<b>CONCRETOS</b>						
23	Concreto de 21Mpa para graderias y andenes	m³	1.00	555,339	555,339	0	-
24	Concreto para pavimento MR 42	m³	15.00	754,175	11,312,625	0	-
25	<b>ACERO</b>						
26	Acero de refuerzo para graderias	Kilo	36.00	5,416	194,976	0	-
27	Acompañamiento social durante toda la obra	Gl	1.25	1,335,109	1,668,886	0.8	1,068,087
	<b>COSTO TOTAL</b>				<b>31,951,061</b>		<b>8,717,985</b>
<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>					<b>23,676,222</b>		<b>6,460,169</b>
<b>ADMINISTRACIÓN</b>			24%		<b>5,682,293</b>		<b>1,650,438</b>
<b>IMPREVISTOS</b>			5%		<b>1,183,811</b>		<b>323,008</b>
<b>UTILIDAD</b>			5%		<b>1,183,811</b>		<b>323,008</b>
<b>COSTO TOTAL OBRAS</b>					<b>31,726,137</b>		<b>8,656,613</b>
IVA sobre utilidad			19%		<b>224,924</b>		<b>61,372</b>
<b>COSTO TOTAL OBRA (Incluye AIU e iva sobre utilidades)</b>					<b>31,951,061</b>		<b>8,717,985</b>

**Cambio red acueducto en la calle 6 entre carreras 8 y 9 en el municipio de Chinchina Caldas**

ITEM	DESCRIPCION	UND	CONTRACTUAL			EJECUTADO	
			CANTIDAD	VR.UNITARIO	VR. TOTAL	CAN	VR TOTAL
1	<b>PRELIMINARES</b>						
2	Localizacion y replanteo (Incluye plano record)	ml	96.00	4,783	459,168	96	459,168
3	Cerramiento con tela verde y soportes de guadua cada 2 metros	ml	204.00	12,444	2,538,576	0	-
4	Señal preventiva y reglamentaria	und	2.00	142,484	284,968	2	284,968
5	Instalacion de valla institucional 2x4	und	1.00	721,285	721,285	0	-
6	<b>DEMOLICIONES</b>						
7	Corte con disco abrasivo	ml	492.00	6,998	3,443,016	192	1,343,616
8	Demolicion de estructuras en concreto hidraulico Incluye andenes, graderia y cañuelas	m³	17.00	76,412	1,299,004	8.6	657,143
9	<b>EXCAVACION</b>						
10	En material comun de 0 a 2m	m²	70.00	24,137	1,689,590	48.0	1,158,576
11	Retiro de material sobrante en vehiculo automotor	m³	50.00	30,038	1,501,900	8.6	258,327
12	<b>ESTRUCTURAS ACUEDUCTO</b>						
13	Instalacion de tuberia PVC de 2"	ml	96.00	3,624	347,904	96.00	347,904
14	Instalacion de acometidas de 1/2" desde el tubo madre hasta el medidor	Un	40.00	38,442	1,537,680	20	768,840
15	Instalacion de Valvulas	Un	2.00	192,209	384,418	2	384,418
16	Suministro e instalacion de tuberia de 8" con Tapa tipo chorote para accionamiento de valvula	Un	2.00	316,032	632,064	0	-
17	Empalme a tubería existente	und	4.00	82,834	331,336	3	248,502
18	<b>LLENOS</b>						
19	Arena para base y atraque	m³	9.00	110,666	995,994	7.2	796,795
20	Lleno compactado con material de la obra	m³	37.00	20,298	751,026	48	974,304
21	Subbase para pavimento	m³	23.00	132,852	3,055,596	9.6	1,275,379
22	<b>CONCRETOS</b>						
23	Concreto de 21Mpa para gradenas y andenes	m³	1.00	555,339	555,339	0	-
24	Concreto para pavimento MR 42	m³	17.00	754,175	12,820,975		-
25	<b>ACERO</b>						
26	Acero de refuerzo para gradenas	Kilo	36.00	5,416	194,976	0	-
27	Acompañamiento social durante toda la obra	GI	1.25	1,335,108	1,668,885	0.8	1,068,086
	<b>COSTO TOTAL</b>				<b>35,213,700</b>		<b>10,026,026</b>
<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>					<b>26,093,887</b>		<b>7,429,438</b>
<b>ADMINISTRACIÓN</b>			24%		<b>6,262,533</b>		<b>1,783,065</b>
<b>IMPREVISTOS</b>			5%		<b>1,304,694</b>		<b>371,472</b>
<b>UTILIDAD</b>			5%		<b>1,304,694</b>		<b>371,472</b>
<b>COSTO TOTAL OBRAS</b>					<b>34,965,808</b>		<b>9,955,447</b>
<b>IVA sobre utilidad</b>			19%		<b>247,892</b>		<b>70,680</b>
<b>COSTO TOAL OBRA (Incluye AIU e iva sobre utilidades)</b>					<b>35,213,700</b>		<b>10,026,027</b>

**ANEXO DE OBRAS CIVILES**

ITEM	DESCRIPCION	CONTRACTUAL				EJECUTADO	
		UN	CAN	VR UNIT	VR TOTAL	CAN	VR TOTAL
<b>OBRAS CIVILES</b>							
1	<b>PRELIMINARES</b>						
1.1	Suministro, Transporte E Instalación Valla Informativa General Del Proyecto	m2	4	146,299	585,196	-	-
1.2	Barrera con Bombones Plásticos, Cinta de Seguridad y Yute para cerramiento	m	120	8,805	1,056,600	-	-

1.3	Localización y Replanteo ( incluye topografía y plano récord)	m2	232	1,783	413,656	144.00	256,752
1.4	Roceria, Limpieza y Descapote y evacuación de sobrantes	m2	344	10,799	3,714,856	144.00	1,555,056
1.5	Suministro, Transporte E Instalacion Campamento Provisional	m2	18	124,438	2,239,884	18.00	2,239,884
	<b>SUBTOTAL</b>				<b>8,010,192</b>	-	<b>4,051,692</b>
<b>2</b>	<b>TANQUE DE ALMACENAMIENTO</b>					<b>0</b>	
2.1	Excavaciones a mano o maquina de 0.00 m a 4.0 m	m3	200	19,401	3,880,200	-	-
2.2	Manejo-Movilización Escombros/Sobrantes Vehiculo Automotor	m3	200	26,608	5,321,600	151.00	4,017,808
2.3	Afirmado en Material Granular Seleccionado subbase tipo INVIAS compactado al 95% del Proctor modificado	m3	14.67	94,382	1,384,584	15.40	1,453,483
2.4	Rellenos Compactados con Material de Obra	m3	13.91	15,354	213,574	-	-
2.5	Concreto Ciclopeo	m3	2.38	353,494	841,316	-	-
2.6	Concreto losa de cimentación de 28Mpa con impermeabilizante integral. Incluye sobrecarreo al hombro y/o mula.	m3	18.62	829,584	15,446,854	23.10	19,163,390
2.7	Vigas de cimentacion de 28 Mpa. Incluye sobrecarreo al hombro y/o mula.	m3	4.96	11,851	58,781	-	-
2.8	Concreto para Muros de 28MPa con impermeabilizante integral. Incluye sobrecarreo al hombro y/o mula.	m3	54.82	829,584	45,477,795	-	-
2.9	Placa de cubierta en concreto 28MPa. Incluye sobrecarreo al hombro y/o mula.	m3	13.79	801,315	11,050,134	-	-
2.10	Viga de cubierta 28mpa. Incluye sobrecarreo al hombro y/o mula.	m3	0.8	841,662	673,330	-	-
2.11	Estructuras varias en concreto 28MPa. Incluye sobrecarreo al hombro y/o mula.	m3	0.6	841,662	504,997	-	-
2.12	Concreto de Columnas 28 mpa. Incluye sobrecarreo al hombro y/o mula.	m3	1.66	852,099	1,414,484	-	-
2.13	Acero de Refuerzo de 1/2" a 1 1/4" de 420 Mpa (4200 Kg/cm2) o 60000 psi. Incluye sobrecarreo al hombro y/o mula.	Kg	18475	4,345	80,273,875	10,519.10	45,705,490
2.14	Junta PVC 22cm	Ml	40	53,350	2,134,000	-	-
2.15	Suministro, Transporte E Instalacion Peldaños para camara en acero de 3/4", desarrollo 75cm. Incluye perforacion con broca 7/8"y epoxico sikadur 42 anclaje	un	25	36,393	909,825	-	-
2.16	Concreto Caja de entrada 28 Mpa	m3	6.94	695,969	4,830,025	-	-
	<b>SUBTOTAL</b>				<b>174,415,374</b>	-	<b>70,340,171</b>
<b>3</b>	<b>ACCESORIOS TANQUE</b>						
3.8	Suministro e Instalación de Pasamuro en Tubería HD 6" z 150mm l= 600 mm ext brida . Liso	un	2	803,606	1,607,212	-	-
3.9	Suministro e Instalación de Pasamuro en Tubería HD 4" z 150mm l= 600 mm ext brida . Liso	un	2	583,705	1,167,410	-	-
3.10	Valvula mariposa con disco en acero inoxidable con actuador tipo palanca de Ø 6" de Bidas - Incluye el suministro e instalacion de los empaques y tornillos	un	2	1,223,716	2,447,432	-	-
3.12	Reventilaciones tanque 3" en HG Incluye accesorios	un	7	232,842	1,629,894	-	-
	<b>SUBTOTAL</b>				<b>6,851,948</b>	-	-
<b>4</b>	<b>TUBERIAS DE DESAGÜE</b>						
4.1	Excavación Manual en Zanja - Material Común - 0.0 a 2.0 Mt	m3	112	19,898	2,228,576	-	-
4.2	Rellenos Compactados con Material de Obra	m3	100.8	15,354	1,547,683	-	-
4.5	Tubería Pvc Alcantarillado doble pared union mecanica 250 m.m. (10")	ml	50	68,433	3,421,650	-	-

4.6	Cámara Circular de Inspección/Caida D=1.20 m en Concreto 21 Mpa	ml	5	470,975	2,354,875	-	
4.7	Base-Cañuela Cámara Circular Inspec D = 1.20 m en Concreto 21 Mpa	un	2	373,748	747,496	-	
4.8	Aro-Tapa con tapa HF D = 0,60 m. p/Cámara de Inspección	un	2	747,687	1,495,374	-	
4.9	Concreto para cabezote de entrega de 28 Mpa	m3	1.2	639,562	767,474	-	
	<b>SUBTOTAL</b>				12,563,128	-	-
	<b>OTROS ITEMS CONTEMPLADOS EN EL CONTRATO</b>					-	
	Excavación en Zanja/Cielo Abierto - Conglomerado - 0.0 a 2.0 m	M3		26,368		167.00	4,403,456
	Techado provisional en plástico y guadua	M2		6,130		110.00	674,300
	<b>SUBTOTAL</b>						5,077,756
	<b>COSTO DIRECTO</b>				201,840,642		79,469,619
					201,840,642		79,469,619
	<b>ADMINISTRACION</b>	%	25.0		50,460,161		19,867,405
	<b>IMPREVISTOS</b>	%	2.0		4,036,813		1,589,392
	<b>UTILIDADES</b>	%	5.0		10,092,032		3,973,481
	<b>IVA SOBRE UTILIDADES</b>	%	19.0		1,917,486		754,961
	<b>TOTAL</b>				268,347,134		105,654,858

**CONTRATACION CON LA UNIÓN TRAMO CORDOBA A LA SALIDA PARA TUNQUE NUEVO**

ITEM	DESCRIPCION	CONTRACTUAL				EJECUTADO	
		UN	CAN	VR UNIT	VR TOTAL	CAN	VR TOTAL
<b>1</b>	<b>PRELIMINARES</b>				5,004,081		1,206,250
1.1	Roceria y limpieza	m2	1148.4	827	949,727	750	620,250
1.2	Localización y replanteo (incluye topografía y plano record)	ml	670.48	1,172	785,803	500	586,000
1.3	Suministro, transporte e instalación valla informativa general del proyecto 2 m x 4 m	un	1	912,091	912,091	0	-
1.4	Suministro, transporte e instalación Campamento provisional	m2	20	117,823	2,356,460	0	-
<b>2</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				11,088,390	0	13,425,852
2.1	Excavación en Zanja/Cielo Abierto - Material Común - 0.0 a 2.0 m	m3	169.12	19,401	3,281,097	210	4,074,210
2.2	Excavación en Zanja/Cielo Abierto - Conglomerado - 0.0 a 2.0 m	m3	43.1	26,368	1,136,461	0	-
2.3	Excavación para paso subfluvial 0-4 m Condiciones Húmedas	m3	3.29	115,875	381,229	0	-
2.4	Suministro, Transporte e Instalación Sustitución en Arena Limpia	m3	13.8	84,967	1,172,545	48	4,078,416
2.5	Suministro, Transporte e Instalación Relleno Compactado con Material de Prestamo	m3	28.89	34,515	997,138	50.4	1,739,556
2.6	Relleno en Material Seleccionado Proveniente de la Excavación	m3	159.77	18,025	2,879,854	159.6	2,876,790
2.7	Suministro, Transporte e Instalación Relleno en Afirmado Compactado	m3	6.18	91,729	566,885	0	-
2.8	Retiro y disposición de escombros y sobrantes en sitio	m3	55.75	12,075	673,181	54.4	656,880
<b>3</b>	<b>INSTALACION TUBERIAS</b>				7,184,297	0	6,223,500
3.1	Transporte e Instalación Tubería PVC Tipo Unión Mecánica RDE 21 de 3" P/Acueducto - Incluye instalación de accesorios tes, codos, reducciones, tapones	ml	6	9,884	59,304	0	
3.2	Transporte e Instalación Tubería PVC Tipo Unión Mecánica de 4" P/Acueducto - Incluye instalación de accesorios tes, codos, reducciones, tapones	ml	670.48	10,447	7,004,505	500	5,223,500
3.3	Empalme a tubería existente	un	2	60,244	120,488	0	
<b>4</b>	<b>INSTALACIONES HIDRAULICAS</b>				11,715,522	0	
4.1	Transporte e Instalación de Válvula HD de 3" JH	un	1	64,021	64,021	0	
4.2	Transporte e Instalación de Válvula HD de 4" JH	un	1	78,758	78,758	0	

4.3	Transporte e Instalación Ventosa (incluye la instalación de los accesorios)	un	1	94,067	94,067	0	
4.4	Transporte e Instalación de Válvula Purga (incluye accesorios)	un	1	70,424	70,424	0	
4.5	Transporte e Instalación de Válvula de cierre, Válvula de Control de Rebose, Niples y demás accesorios	gl	1	295,221	295,221	0	
4.6	Suministro e instalación de sistema de protección de Válvula - incluye tapa tipo chorote en HD, tubo pvc de 6" Longitud 0,80 m y Losa de 0,50 m * 0,50 m en concreto reforzado	un	1	414,723	414,723	0	
4.7	Caja para Válvula en Concreto 21 Mpa producido en obra - incluye instalación de tapa tipo chorote en HD incrustada en la tapa de concreto	un	1	543,180	543,180	0	
4.8	Caja para Ventosa en concreto 21 Mpa producido en obra - incluye instalación de aro y tapa completa en HF D=0,60 H = 1,20m D= 1,20m	un	1	524,918	524,918	0	
4.9	Caja ovalada para Válvula Purga de 2" en concreto 21 Mpa producido en obra - incluye suministro, transporte e instalación de aro y tapa completa en HF D=0,60 H = 1,20m D= 1,20 m	un	1	977,724	977,724	0	
4.1	Construcción de Cámara en Concreto reforzado 210 Kg/cm2 - incluye formaleta	m3	1	839,460	839,460	0	
4.11	Suministro, Transporte e Instalación de aro-tapa de diámetro 0,60 m en HD con sistema de seguridad	un	2	938,220	1,876,440	0	
4.12	Suministro, Transporte e Instalación de Acero de Refuerzo de 1/4" a 1-1/4" de 420 Mpa (4200 Kg/cm2)	Kg	530	4,118	2,182,540	0	
4.13	Construcción de paso subfluvial en concreto de 3000 psi	m3	4	888,840	3,555,360	0	
4.14	Concreto para anclajes de tubería 21 Mpa producido en Obra	m3	0.5	397,372	198,686	0	
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>34,992,290</b>		<b>19,856,602</b>
<b>ADMINISTRACION</b>					<b>9,097,995</b>		<b>6,162,457</b>
<b>IMPREVISTOS</b>					<b>1,049,769</b>		<b>695,668</b>
<b>UTILIDADES</b>					<b>1,749,615</b>		<b>992,780</b>
<b>IVA SOBRE UTILIDADES</b>					<b>332,427</b>		<b>188,628</b>
<b>COSTO TOTAL</b>					<b>47,222,096</b>		<b>26,795,135</b>

Costo de construcción del grupo cámara 2 para el sistema de alcantarillado

ITEM	DESCRIPCION	UND	CONTRACTUAL			EJECUTADO	
			CANTIDAD	VR.UNITARIO	VR. TOTAL	CAN	VR. TOTAL
1	<b>PRELIMINARES</b>						
2	Localización y replanteo (Incluye plano record)	ml	96.00	4,783	459,168	96	459,168
3	Cerramiento con tela verde y soportes de guadua cada 2 metros	ml	204.00	12,444	2,538,576	198	2,463,912
4	Señal preventiva y reglamentaria	und	2.00	142,484	284,968	2	284,968
5	Instalación de valla institucional 2x4	und	1.00	721,285	721,285	0	-
6	<b>DEMOLICIONES</b>					0	
7	Corte con disco abrasivo	ml	432.00	6,998	3,023,136	192	1,343,616
8	Demolición de estructuras en concreto hidráulico Incluye andenes, gradería y cañuelas	m³	15.00	76,412	1,146,180	8.6	657,143
9	<b>EXCAVACION</b>					0	
10	En material común de 0 a 2m	m³	96.00	24,137	2,317,152	57.6	1,390,291
15	Retiro de material sobrante en vehículo automotor	m³	45.00	30,038	1,351,710	41	1,231,558
16	<b>ESTRUCTURAS ACUEDUCTO</b>					0	
17	Instalación de tubería PVC de 3"	ml	90.00	3,624	326,160	90	326,160
18	Instalación de acometidas de 1/2" desde el tubo madre hasta el medidor	Un	20.00	38,442	768,840	0	-
19	Instalación de Válvulas	Un	2.00	192,209	384,418	2	384,418
20	Suministro e instalación de tubería de 8" con tapa tipo chorote para accionamiento de válvula	Un	1.00	316,032	316,032	0	-

21	Empalme a tubería existente	und	2.00	82,834	165,668	2	165,668
22	LLENOS					0	
23	Arena para base y atraque	m³	9.00	110,666	995,994	9	995,994
24	Lleno compactado con material de la obra	m³	35.00	20,298	710,430	21.6	438,437
25	Subbase para pavimento	m²	21.00	132,852	2,789,892	0	-
26	CONCRETOS					0	
27	Concreto de 21Mpa para gradenerias y andenes	m³	1.00	555,339	555,339	0	-
28	Concreto para pavimento MR 42	m²	15.00	754,175	11,312,625	0	-
29	ACERO					0	
30	Acero de refuerzo para gradenerias	Kilo	18.00	5,416	97,488	0	-
31	Acompañamiento social durante toda la obra	GI	1.25	1,335,108	1,668,885	1	1,335,108
	OTROS ITEMS CONTEMPLADOS EN EL CONTRATO				0		-
	Releño Compactado con Material de Prestamo	M3		34515	0	32.4	1,118,286
	<b>COSTO TOTAL</b>				<b>31,933,946</b>		<b>12,594,727</b>
<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>							<b>23,663,539</b>
<b>ADMINISTRACIÓN</b>			24%		<b>5,679,249</b>		<b>2,239,892</b>
<b>IMPREVISTOS</b>			5%		<b>1,183,177</b>		<b>466,644</b>
<b>UTILIDAD</b>			5%		<b>1,183,177</b>		<b>466,644</b>
<b>COSTO TOTAL OBRAS</b>					<b>31,709,142</b>		<b>12,506,064</b>
<b>IVA sobre utilidad</b>			19%		<b>224,804</b>		<b>88,662</b>
<b>COSTO TOTAL OBRA (Incluye AIU e iva sobre utilidades)</b>					<b>31,933,946</b>		<b>12,594,726</b>

El presente presupuesto es tentativo y sujeto a modificaciones de acuerdo a las instrucciones de Dirección de Obras.

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CONTRACTUAL			EJECUTADO	
			CANTIDAD	VR.UNITARIO	VR. TOTAL	CAN	VR TOTAL
1	PRELIMINARES						
2	Localización y replanteo (Incluye plano record)	ml	333.00	4,783	1,592,739	360.00	1,721,880
3	Retiro de cerca de alambre de púas	ml	200.00	1,481	296,200	-	-
4	Cerramiento con tela verde y soportes de guadua cada 2 metros	ml	338.00	12,444	4,206,072	300.00	3,733,200
5	Señal preventiva y reglamentaria	und	2.00	142,484	284,968	2.00	284,968
6	Instalación de valla institucional 2x4	und	1.00	721,285	721,285	-	-
7	DEMOLICIONES						
8	Corte con disco abrasivo	ml	41.00	6,998	286,918	-	-
9	Demolición de estructuras en concreto hidráulico Incluye andenes, gradería y cañuelas	m³	4.00	76,412	305,648	-	-
10	EXCAVACION						
11	En material común de 0 a 2m	m³	140.00	24,137	3,379,180	72.00	1,737,864
12	En conglomerado	m³	20.00	26,712	534,240	72.00	1,923,264
13	Entibado horizontal tipo II	ml	20.00	28,552	571,040	15.00	428,280
14	Retiro de material sobrante en vehículo automotor	m³	76.00	30,038	2,282,888	86.40	2,595,283
15	ESTRUCTURAS ACUEDUCTO						
16	Instalación y termo fusión de tubería de polietileno de 3"	ml	330.00	7,407	2,444,310	330.00	2,444,310
17	Instalación de Válvulas	Un	5.00	192,209	961,045	-	-
18	Suministro e instalación de tubería de 8" con tapa tipo chorote para accionamiento de válvula	Un	5.00	316,032	1,580,160	-	-
19	Empalme a tubería existente	und	2.00	246,900	493,800	-	-
20	LLENOS						
21	Arena para base y atraque	m³	15.00	110,666	1,659,990	27.00	2,987,982
22	Lleno compactado con material de la obra	m³	90.00	20,298	1,826,820	57.60	1,169,165

23	Subbase para pavimento	m <sup>2</sup>	4.50	132,852	597,834	-	-
24	<b>CONCRETOS</b>						
25	Concreto para pavimento y soporte cercha metálica a 42 MR	m <sup>3</sup>	5.00	754,175	3,770,875	-	-
26	Pilotines en concreto. Diámetro 0.350 m. Incluye concreto f'c = 21 Mpa, Incluye Perforación y Refuerzo (10 Kg/ml)	ml	12	192,513	2,310,156	-	-
27	<b>ACERO</b>						
28	Cercha metálica para soportar tubería de 3"	ml	12.00	274,334	3,292,008	-	-
29	Acero de refuerzo	Kilo	120.00	5,416	649,920	-	-
30	Reconstrucción de cerca con postes plásticos 1 cada 2 metros y 5 hiladas de alambre de púas calibre 16 incluye suministro de postes y alambre de púas	ml	200.00	21,727	4,345,400	-	-
31	Acompañamiento social durante toda la obra	Gl	1.00	1,335,108	1,335,108	-	-
	<b>OTROS ITEMS ADICIONALES CONTEMPLADOS EN EL CONTRATO</b>						
	Suministro, Transporte e Instalación Relleno Compactado con Material de Prestamo	M3		34,515		86.40	2,982,096
<b>COSTO TOTAL</b>					<b>39,728,604</b>		<b>22,008,292</b>
<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>					<b>29,439,499</b>		<b>16,308,479</b>
<b>ADMINISTRACIÓN</b>			24%		<b>7,085,480</b>		<b>3,914,035</b>
<b>IMPREVISTOS</b>			5%		<b>1,471,975</b>		<b>815,424</b>
<b>UTILIDAD</b>			5%		<b>1,471,975</b>		<b>815,424</b>
<b>GOSTO TOTAL OBRAS</b>					<b>39,448,929</b>		<b>21,853,362</b>
<b>IVA sobre utilidad</b>			19%		<b>279,675</b>		<b>154,931</b>
<b>COSTO TOTAL OBRA (Incluye AIU e iva sobre utilidades)</b>					<b>39,728,604</b>		<b>22,008,293</b>

### 1.3 Avance del tiempo

Plazo de ejecución:	90 DIAS
Tiempo total	77 DIAS
Avance Porcentual:	85.5%



1.4 Registro fotografico (puede presentarse como anexo o incluirlo en el infor

**Reposicion tuberia de acueducto conduccion Arauca , calle larga 300 mts, finca la Serrania 204mts, los arastres 192 mts, la marranera 192 mts en el corregimiento de Arauca municipio de Palestina Calda**



**Reposición de alcantarillado en la calle 6 entre carreras 8 a la 9 en el municipio de Chinchina Caldas- Cambio de red de acueducto en la calle 6 entre carreras 8 a la 9 en el municipio de Chinchina Caldas**



**Cambio de red de acueducto y alcantarillado en en la calle 6 entre carreras 5 a la 6 en el municipio de Chinchina Caldas**



**Construccion red para conectar la red urbana del hospital de la red de conduccion de Palestina en el municipio de Chinchina Caldas**



**Trabajos en el KM41**



1.5 Problemáticas con la obra

En el municipio de Chinchiná el permiso para el cierre de las vías fue tramitado respectivamente ante las autoridades competentes, sin embargo en dicho permiso se hace alusión a que el contratista solo podrá intervenir máximo 2 frentes en este municipio que requieran cierre de vía, por lo tanto esto traera como consecuencia un posible retraso en la ejecución de las obras.

1.6 Avance Financiero

Inversión Contratada:	927,409,631
Inversión ejecutada en el periodo:	174,556,099
Porcentaje ejecutado en el periodo:	18.82%
Inversión total ejecutada:	487,031,913
Porcentaje total ejecutado:	52.52%

2 CONTROL SOBRE POLIZAS VIGENTES (para el acta final relacione la ampliacion de las polizas de estabilidad y calidad de la obra)

POLIZA DE CUMPLIMIENTO	42-44-101109917
POLIZA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXT	42-40-101027536

GARANTÍA	CUMPLE	VIGENCIA		VALOR AMPARADO
		DESDE	HASTA	
CUMPLIMIENTO	SI	24-718	24-1-19	\$ 278,222,889.30
SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES	SI	24-718	24-10-21	\$ 185,481,926.20
ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA	SI	5 años 0 meses 0 días		\$ 185,481,926.20
RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL	SI	24-718	24-1-19	\$ 278,222,889.30

3. CONTROL DEL CUMPLIMIENTO DE LA SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL (verifique afiliación o pagos aportados y señale con una X)

NOMBRE DEL TRABAJADOR	ARP	EPS	PARAFIS CALES	FIC
JAIME BEDOYA CORREA	X	X	X	
JOAQUIN CASTRILLON	X	X	X	
VICTOR MANUEL CASTRILLÓN LONDONO	X	X	X	
ANDRES GIOVANNI GONZALES	X	X	X	
VICTOR MANUEL MARIN	X	X	X	
OSBALDO MORALES VERGARA	X	X	X	
WASHINGTON ROOGELIO PEREZ	X	X	X	
DIEGO FERNANDO QUINTERO CARVAJAL	X	X	X	
JESUS DAVID QUINTERO GARCIA	X	X	X	
JUAN DE LA ROSA VARGAS LOPEZ	X	X	X	
CRISTIAN ZULUAGA ESCOBAR	X	X	X	

4. CONTROL PAGO SEGURIDAD SOCIAL DEL CONTRATISTA (Persona Natural)

N/A

5. CONTROL DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y DOTACION (para los casos donde verifique el incumplimiento de algun item, debe anexar la comunicaci3n enviada al contratista notificando la situaci3n)

Fecha de inspecci3n	CASCO	OVEROL	GUANTES	BOTAS	CARNET	CHALECO	SEÑALIZACION	CAPACITACION SOBRE EL USO DE LOS ELEMENTOS DE CAPACITACION PERSONAL
27/09/2018	A	A	A	A	A	A	A	A
Convenciones: A: Adecuada - D: Deficiente - N/U: No Usan - N/A: No Aplica								

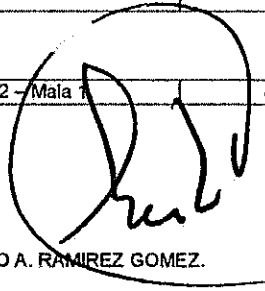
6. DOCUMENTOS ANEXOS

DOCUMENTO	SI	N/A
Acta de entorno		N/A
Acta de veeduría		N/A
Acta de convenio de precios		N/A
Plan de manejo ambiental		N/A
Ensayos de laboratorio		N/A
Acta de suspensi3n y reanudaci3n (Con la respectiva justificaci3n)		N/A
Bitácora de la obra		N/A
Actualizaci3n de la p3liza de calidad o estabilidad con la fecha del acta de liquidaci3n.		N/A
Paz y Salvo oficina de trabajo.		N/A
Paz y salvo del contratista donde conste que pago la seguridad social integral y parafiscales de los trabajadores a cargo en la obra.	X	
Relaci3n de todas las domiciliarias que se reconstruyan en donde se indique el suscriptor, el n3mero del contador, la direcci3n, la autorizaci3n del propietario para esta reposici3n y las cantidades de obra de cada una y el valor.		N/A

Calificaci3n entrega de la obra: Excelente 4 – Buena 3 – Regular 2 – Mala 1 4

NOMBRE DEL SUPERVISOR

GERARDO A. RAMIREZ GOMEZ.





**RESULTADOS DE DENSIDAD EN CAMPO**  
MÉTODO DEL CONO DE ARENA, NORMA I.N.V.E. - 161

Código: FO-GS-11  
Fecha V: 24-ABR-17  
Versión: 01  
Página 1 de 1

PROYECYO: PAVIMENTACION EMPOCALDAS CHINCHINA  
INTERESADO: CONSORCIO SANTANDER  
LOCALIZACION: CALLE 6 ENTRE CARRERAS 8 Y 9  
SEPTIEMBRE 26 DE 2018

CONSTANTES DEL ENSAYO						
DENSIDAD DE LA ARENA	Ton/m3	1,477	1,477			
CONSTANTE DEL CONO	g	1719,2	1719,2			
FECHA		Septiembre 26 de 2018				
ENSAYO No.		1	2			
PROCEDENCIA DEL MATERIAL		CANTERA LA VIRGEN				
LOCALIZACION - PROFUNDIDAD (m)		0-0.13	0-0.13			
LOCALIZACION		Calle 6 entre Cras. 8 y 9	Calle 6 entre Cras. 8 y 9			
CAPA A ENSAYAR		SUBBASE				
PESO MATERIAL EXTRAIDO	g	3491	3809			
PESO FRASCO+ARENA INICIAL	g	7326	7284			
PESO FRASCO+ARENA RESTANTE	g	3540	3369			
DAROS DE LABORATORIO						
PESO UNITARIO MAX. (PROCTOR)	Ton/m3	2,384	2,384			
HUMEDAD OPTIMA	%	5,3	5,3			
HUMEDAD DEL MATERIAL EXTRAIDO						
PESO HUMEDO						
PESO SECO						
HUMEDAD MATERIAL y/o "SPEEDY"	%	10,2	10,2			
DATOS CALCULADOS						
VOLUMEN DEL HUECO	cm3	1399,3	1486,7			
PESO UNITARIO HUMEDO	Ton/m3	2,495	2,562			
PESO UNITARIO SECO	Ton/m3	2,264	2,325			
COMPACTACION OBTENIDA	%	95,0	97,5			

OBSERVACIONES:

*Gerardo F Torres J*  
Gerardo Torres Jiménez  
Auxiliar de Laboratorio  
Quien ensayó

*Agustín Torres Jiménez*  
Agustín Torres Jiménez  
Geotecnólogo  
MP 195160009.3 CAU

*Consuelo Torres Jiménez*  
Consuelo Torres Jiménez  
Geóloga  
MP 3652