



**PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL Y  
APORTES LEGALES ARTICULO 50  
LEY 789 DE 2002  
(PERSONAS JURÍDICAS)**

Yo, **LUIS FERNANDO ARIAS VASQUEZ**, identificado con C.C. N° 75.064.769, en mi condición de Representante Legal de **CONSTRUCCION Y AMBIENTAL SAS** (Razón social de la compañía) identificada con Nit **901486663-3**, certifico Bajo la Gravedad del Juramento que se han realizado los pagos de aportes de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje, (Artículo 65 Ley 1819 de 2016), pagados por la compañía durante los últimos seis (6) meses contados a partir de la fecha de cierre del presente proceso de selección. Lo anterior, en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002.

Conforme el artículo 65 de la Ley 1819 de 2016, manifiesto que me encuentro exonerado del pago de los aportes parafiscales a favor del Servicio Nacional del Aprendizaje (SENA), del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) y las cotizaciones al Régimen Contributivo de Salud, las sociedades y personas jurídicas y asimiladas contribuyentes declarantes del impuesto sobre la renta y complementarios, correspondientes a los trabajadores que devenguen, individualmente considerados, menos de diez (10) salarios mínimos mensuales legales vigentes.

EN CASO DE NO REQUERIRSE DE REVISOR FISCAL, ESTE ANEXO DEBERA DILIGENCIARSE Y SUSCRIBIRSE POR EL REPRESENTANTE LEGAL DE LA COMPAÑÍA, CERTIFICANDO EL PAGO EFECTUADO POR DICHS CONCEPTOS EN LOS PERIODOS ANTES MENCIONADOS Y, NO SE INCLUIRÁ LA EXPRESIÓN "BAJO JURAMENTO". CUANDO LA FIRME EL REPRESENTANTE LEGAL DEBERÁ CONTENER ESTA EXPRESIÓN.

Dada en MANIZALES, a los 6 días del mes de junio de 2023/

**SE FIRMA BAJO JURAMENTO DE GRAVEDAD**

  
FIRMA .....  
NOMBRE DE QUIEN CERTIFICA  
**LUIS FERNANDO ARIAS VASQUEZ**  
Representante legal

NIT	Medio de Pago	No. Transacción	No. Autorización/CUS	Fecha y Hora
8999990341	BANCO DAVIVIENDA	90171764	2094800434	23/05/2023

**Número de Identificación**

901483663

**Primer Apellido (si es Persona natural)**
**Dígito de Verificación (Si es persona**

3

**Departamento**

CALDAS

**Dirección de Domicilio**

Calle 45D No 9E 30

**Localización**

Nacional

**Correo electrónico**

construccionyambientalsas@gmail.com

**Regional**

Caldas

**Número Licencia de Obra**

NA

**Nombre Obra**

Reposición de redes de alcanta

**Fecha Terminación Obra**

31/05/2023

**Tipo FIC**

Mensual

**Mes Periodo a Pagar**

5

**Costo Total Mano de Obra**

0.00

**Valor Intereses Moratorios**

0.00

**Aporte SENA**

0.00

**Primer Nombre ó Razón Social**

CONSTRUCCION Y AMBIENTAL S.A.S

**Tipo de documento**

01

**Naturaleza Juridica**

01

**Ciudad Capital**

MANIZALES (CALDAS)

**Ciudad de Domicilio**

Manizales

**Teléfono de Contacto**

+57,8763666

**Código SIIF**

3-2-07-1-02-1-04-43

**Regional Centros SIIF**

36-02-00-017-000000

**Número Contrato de Obra**

047

**Fecha Inicio Obra**

20/01/2023

**Ciudad de Ejecución de la Obra**

901483663

**Año Periodo a Pagar**

2023

**Costo Total de Obra a Todo Costo**

437650149.00

**Número de Trabajadores en el Periodo**

14

**Aporte FIC**

406000.00

**Valor del Pago**

406000.00

COMPROBANTE

NIT	Medio de Pago	No. Transacción	No. Autorización/CUS	Fecha y Hora
8999990341	BANCO DAVIVIENDA	90171764	2094800434	23/05/2023

Razón Social: **SENA**

Usuario Pagador: **901483663**

Descripción del Pago: **Pago Ordinario - FIC**

Dirección IP: **190.251.197.236**

Su transacción fue **Total Pagado \$ 406,000.00**  
<strong>APROBADA</strong> por la

Descripción	Cantidad	Valor Pagado	Valor Servicio
Pago Ordinario - FIC	1	\$ 406,000.00	COP\$ 406,000.00



# CONSTRUCCION Y AMBIENTAL

Nit 901.483.663-3

CL 45D 9 E 30 BRR ALTOS DE CAPRI  
TEL.: 8703666

Factura electrónica  
de venta  
No. FE165

INFORMACION DEL CLIENTE	FECHA	TOTAL
<b>EMPOCALDAS S.A. E.S.P.</b> NI No. : 890803239-9 DIRECCION : CRA 23 75 82 TELEFONO : 8867080 CIUDAD : MANIZALES PAIS : Colombia	<b>09/06/2023</b>	<b>\$ 103.189.926,00</b>
	VENDEDOR	
	FECHA VENCIMIENTO	REFERENCIA
	09/07/2023	

#	CODIGO	DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNIT.	DCTO.	VALOR TOTAL
1	41309502	ACTA 05 Y FINAL CONTRATO 047 DE 2023 REPOSICIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN EL MUNICIPIO DE RIOSUCIO CALDAS	1	\$ 98.640.240,65		\$ 98.640.240,65
2	41309501	Actividades conexas Gravadas	1	\$ 3.823.265,00		\$ 3.823.265,00
NRO. ITEMS FACTURADOS:		2				

LIQUIDACION	VALOR BASE	%	VALOR	FORMA DE PAGO	IDENTIFICACION	VALOR
VALOR PARCIAL :			\$ 102.463.505,65	CxC # 1	Vence: 09/07/2023	\$ 103.189.926,00
IVA liquidado	\$ 3.823.265,00	19,00%	\$ 726.420,35			
VALOR TOTAL :			\$ 103.189.926,00			

VALOR (en letras) : CIENTO TRES MILLONES CIENTO OCHENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS VEINTISEIS PESO

### OBSERVACIONES

ACTA 05 Y FINAL CONTRATO 047 DE 2023 REPOSICIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN EL MUNICIPIO DE RIOSUCIO CALDAS  
Persona jurídica y asimilada, Régimen ordinario de tributación, Responsable impuesto a las ventas, Agente retenedor (puede practicar retención) y Autorretención de renta (autorretención 1.1% - antiguo 0.8%)  
Factura a crédito, plazo hasta 09/07/2023.  
RESOLUCION No 18764046742112 CONSECUTIVO FE- 151 A 500 VIGENCIA 12 MESES 29/03/2023

Preparado	Aprobado	Contabilizado	Revisado

### FIRMA Y SELLO

C.C. O NIT.



### Sello de firma:

P/13+Nr5eeze0NkC/30bEkkzAojNtb9eYK11PeHwuE7S4DNXwgEr/m1vemv/w1sxo8ZxHpUKshJepWHzbrPnAgMHYpZdO8qWbrSIBc56vxtPNyS415aWIR4EK2]UTz2c8DEHivSKRTbE3VvSSyNN2K33QJ66151xifzhyGqwlGXu53vMniMWzwr3wbxaUhJHKAi48vWtHi/F3U7b31GJFuGW1qCF49jpwLCOppB9CV1E2Y+D1TWkGECnVd8Qck877/X8zL71StI4xYPTn5ce+WxSsLigN9m6OeyNH1q3iIISiS/646LmXQoNAS1svOLg6+vjuE5n2GxkNVW6Tsjh/RQ==

CUFE: 3e54a24c4f95f0b654a4932ff0fb483499dfd02c92f272720736b30aace55ec5f46812671cbb45e1b980f0bf490196

Fecha emisión: 2023-06-09 08:10:09

Fecha validación DIAN: 2023-06-09 08:10:15-05:00

Proveedor Tecnológico: NIT: 890930534 - Cadena S.A.

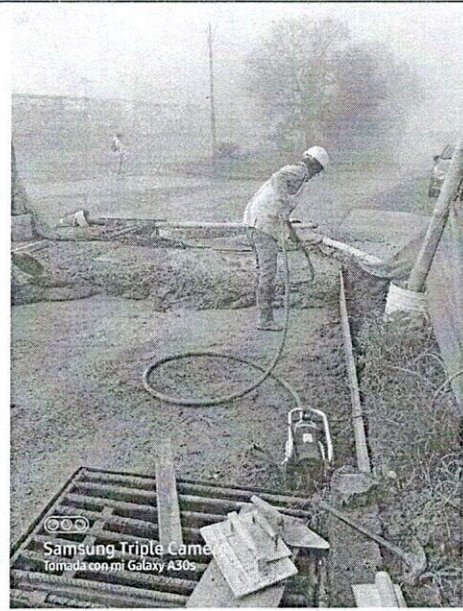
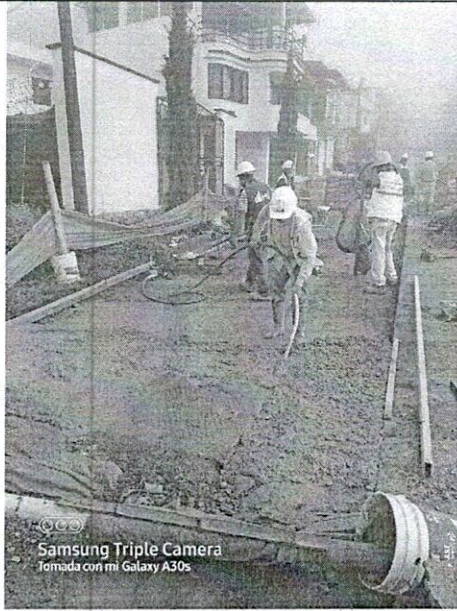
# INFORME 05 DE OBRA CONTRATO 047 DE 2023

<b>Número del contrato</b>	047 DE 2023 ✓
<b>Objeto:</b>	REPOSICIÓN DE ALCANTARILLADO EN LA CARRERA 5D ENTRE CALLES 21 Y 19, REPOSICIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO CALLE 5 CARRERA 7 A LA 8 Y CONSTRUCCIÓN DE CERRAMIENTOS EN LA SEDE DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE EN EL MUNICIPIO DE RIOSUCIO CALDAS
<b>Nombre Contratista:</b>	CONSTRUCCION Y AMBIENTAL SAS ✓
<b>Fecha del contrato:</b>	16-01-2023 ✓
<b>Plazo de ejecución:</b>	90 DIAS + 1 PRORROG DE 45 DÍAS ✓
<b>Valor inicial:</b>	\$ 437'650.149 ✓
<b>Valor adición 01:</b>	73'670.778 ✓

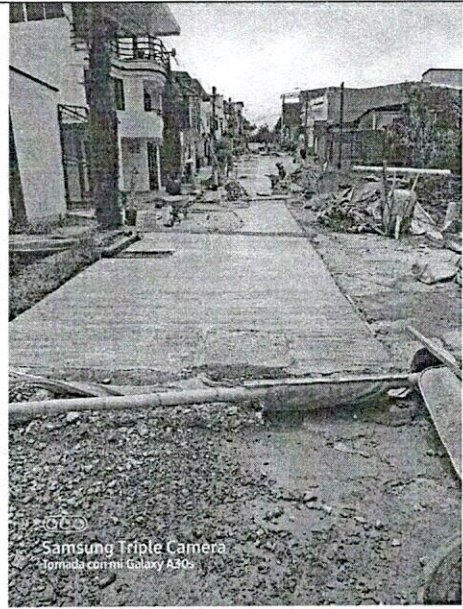
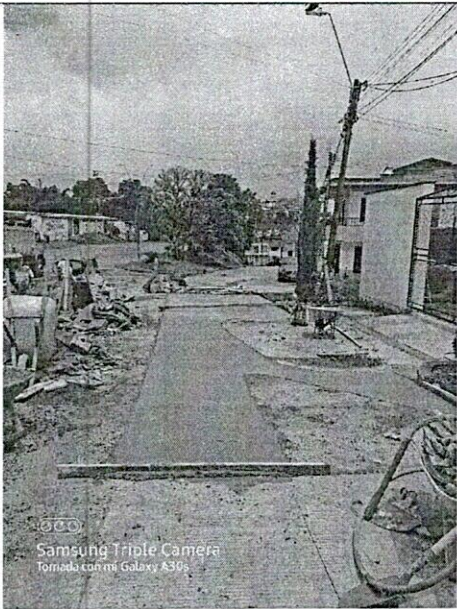
OBRA 1: REPOSICIÓN DE ALCANTARILLADO EN LA CARRERA 5D ENTRE CALLES 21 Y 19

Durante el período se realizan actividades de cortes, demoliciones, excavaciones, retiros de material sobrantes, instalación de tubería, construcción de cámaras de inspección, instalación de tubería de 6" para domiciliarias, construcción de cajas de inspección, llenos compactados, instalación de material sub base, instalación de concreto Mr 42 para pavimento ✓

## REGISTRO FOTOGRAFICO



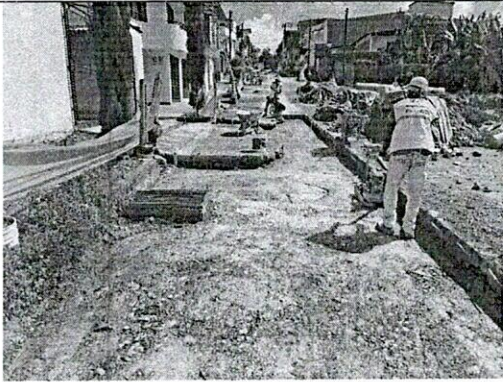
Vaciado concreto pavimento



Vaciado concreto

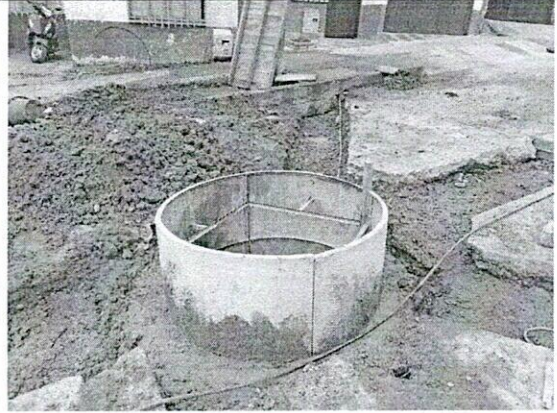


Viariado Tapas en Concreto

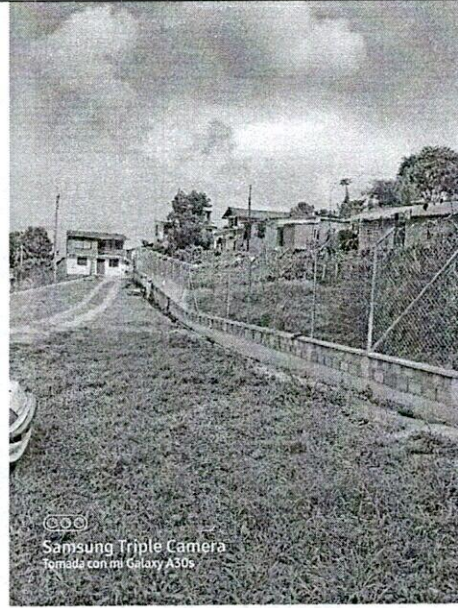
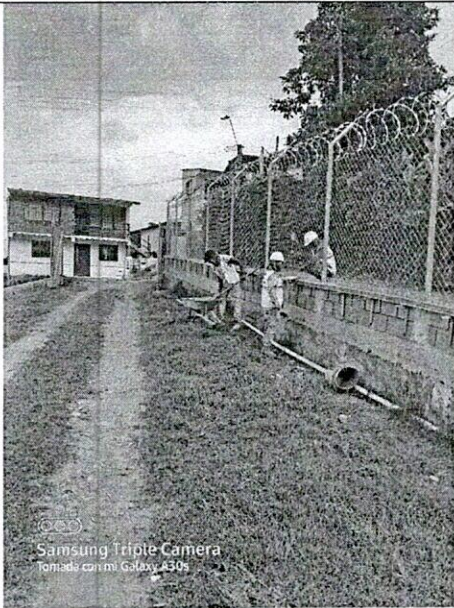


Compactación material

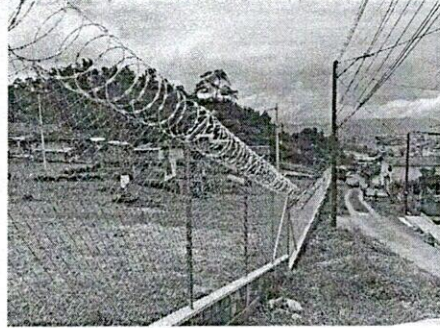




Instalación de Tubería y vaciado de Camara



Cerramiento Finalizado



Cerramiento Finalizado

ELABORO:

CONSTRUCCIÓN Y AMBIENTAL SAS



NOMINA PERSONAL OBRAS REPOSICION DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO CONTRATO 047 DE 2023 PAGO DEL 1 AL 15 DE MAYO DE 2023 PERSONAL RIO SUCCO

CONTRATISTA: CONSTRUCCIÓN Y AMBIENTAL SAS

C & A CONSTRUCCIÓN Y AMBIENTAL SAS	NOMBRE	CEDULA	SALARIO	DIAS TRABAJADOS	SALARIO DEVENGADO	AUXILIO DE TRANSPORTE	NO CONSTITUTIVO DE SALARIO	HORAS EXTRAS	AUXILIO DE ALIMENTACION	DESCUENTO A EMPLEADO			TOTAL A PAGAR	FIRMA Y CEDULA
										SALUD	PENSION	ADELANTO SALARIO		
	Doyli Viviana Rincón Cardenas	1.060.595.785	\$1.160.000	15	\$580.000	\$70.000	\$	46.400		8,0%	\$23.200	\$23.200	\$650.000	Viviana Florez C
	Hector Castañeda	10.952.732	\$2.600.000	15	\$1.000.000	\$70.000	\$	210.000	300.000	8,0%	\$40.000	\$40.000	\$1.500.000	Mit Salazar
	Cesar Augusto Restrepo Castañeda	10.281.617	\$1.500.000	15	\$750.000	\$70.000	\$	480.000		8,0%	\$30.000	\$30.000	\$1.200.000	Cesar Augusto
	Jose Rodrigo Castañeda Arce	75.076.407	\$1.160.000	15	\$580.000	\$70.000	\$96.400			8,0%	\$23.200	\$23.200	\$700.000	Rodrigocastano
	Eli de Jesus Borgo Parra	15.916.515	\$1.160.000	15	\$580.000	\$70.000	\$			8,0%	\$23.200	\$23.200	\$603.600	El de Jesus Lajo
	Fredy de Jesus Cruz	15.918.730	\$1.160.000	15	\$580.000	\$70.000	\$			8,0%	\$23.200	\$23.200	\$603.600	Fredy Cruz
	Jorge Harlan Chauxa Colorado	1.385.384	\$1.160.000	15	\$580.000	\$70.000	\$80.239			8,0%	\$23.200	\$23.200	\$643.839	Jorge
	Hector Antonio Morales Piscozcar	15.912.186	\$1.160.000	15	\$580.000	\$70.000	\$			8,0%	\$23.200	\$23.200	\$626.800	Hector
	Ever Herney Que Castañeda	15.923.598	\$1.160.000	7	\$270.667	\$32.667	\$			8,0%	\$10.827	\$10.827	\$281.679	Ever
	Jose Octavio Morales Gonzalez	10.274.332	\$1.500.000	15	\$750.000	\$70.000	\$			8,0%	\$30.000	\$30.000	\$1.200.000	Jose
	Brahyan Alejandro Acaraga	1.053.846.667	\$1.160.000	15	\$580.000	\$70.000	\$			8,0%	\$23.200	\$23.200	\$603.600	Brahyan
	Jose Alberto Parra Salazar	15.911.965	\$1.160.000	15	\$580.000	\$70.000	\$			8,0%	\$23.200	\$23.200	\$603.600	Jose Alberto Parra
	Carlos Humberto Vargas Hurtado	16.603.052	\$1.160.000	15	\$580.000	\$70.000	\$			8,0%	\$23.200	\$23.200	\$603.600	Carlos
	Julian de Jesus Marin	15.924.798	\$1.160.000	11	\$425.333	\$51.333	\$			8,0%	\$17.013	\$17.013	\$442.641	Julian
SUMAS TOTALES													\$ 10.262.959	

*[Handwritten Signature]*

VOTO EMPLEADOR

201

Último ingreso Exitoso: 02/06/2023 10:55:35

Requerido: LUIS FERNANDO ARIAS VASQUEZ CONSTRUCCION Y AMBIENTAL S/

Saldos Consolidados

Consultas y Extractos > Transacciones a Través del Portal

### Comprobante de Transacción

Transacciones a Través del Portal

#### Descripción de la transacción:

Movimientos y Extractos

Empresa: CONSTRUCCION Y AMBIENTAL SAS  
Usuario: LUIS FERNANDO ARIAS VASQUEZ

Detalle de Saldos por Producto

#### Origen de los fondos:

Chequeras

Tipo de producto: CUENTA DE AHORROS  
Número de producto: \*\*\*\*\*6003

Cheques Devueltos

#### Destino de los fondos:

Certificaciones y Paz y Salvos

Transacción: Pago a Proveedores  
Monto: \$ 10.056.893 00  
Descripción: Pago a Proveedores

Planes Institucionales

Fecha: 02/06/2023  
Hora: 11:34:19

Número de documento: 52582744

Registros 1 al 14

Total Registros: 14

Banco	Tipo Destino	Número Destino	Titular	Valor	Estatus	Motivo
DAVIENDA	CUENTA DE AHORROS FIJODIARIO	*****2567	Deysi viviana florez cardenas ✓	\$ 650.000,00	Pago Exitoso	
DAVIENDA	CUENTA DE AHORROS FIJODIARIO	*****6002	Nestor Castano ✓	\$ 1.500.000,00	Pago Exitoso	
DAVIENDA	CUENTA DE AHORROS FIJODIARIO	*****2384	Cesar augusto restrepo castano ✓	\$ 1.200.000,00	Pago Exitoso	
DAVIENDA	CUENTA DE AHORROS FIJODIARIO	*****7824	Jose Rodrigo Castano Arcoja ✓	\$ 700.000,00	Pago Exitoso	
DAVIENDA	DAVIPLATA	*****3572	Eli de Jesus largo parra ✓	\$ 718.600,00	Pago Exitoso	
DAVIENDA	DAVIPLATA	*****7534	Fredy de Jesus Cruz ✓	\$ 603.600,00	Pago Exitoso	
DAVIENDA	DAVIPLATA	*****7476	Jorge Herman Chaurra colorado ✓	\$ 643.839,00	Pago Exitoso	
DAVIENDA	CUENTA DE AHORROS FIJODIARIO	*****3897	Hector Antonio Morales ✓	\$ 586.014,00	Pago Exitoso	
DAVIENDA	DAVIPLATA	*****3473	Jose Octavio Morales Grisales ✓	\$ 1.100.000,00	Pago Exitoso	
DAVIENDA	DAVIPLATA	*****2902	Brahyan alexander Arango ✓	\$ 503.600,00	Pago Exitoso	
DAVIENDA	CUENTA DE AHORROS FIJODIARIO	*****3509	Jose Alberto Parra Salazar ✓	\$ 603.600,00	Pago Exitoso	
DAVIENDA	DAVIPLATA	*****7628	Carlos Humberto Vargas/ Hurtado ✓	\$ 403.600,00	Pago Exitoso	
DAVIENDA	CUENTA DE AHORROS FIJODIARIO	*****4848	Julian de Jesus Mann ✓	\$ 603.600,00	Pago Exitoso	
DAVIENDA	DAVIPLATA	*****6154	Jhon Anderley Ganan Bueno ✓	\$ 241.440,00	Pago Exitoso	

<< Primero < Atrás 1 de 1 > Siguiente > Último >>

Formatos de descarga:

EXCEL

PDF

CSV

Líneas Empresarial  
- Bogotá 3 27 83 60  
- Bogotá 7 42 59 80  
- Desde Otras Ciudades de Colombia  
01 8000 91 95 61

Portales Davivienda:  
- Banco DAVIVIENDA  
- Información sobre Seguridad  
- Catálogo Productos y Servicios  
- Catálogo Daviplus  
- Educación Financiera  
- Información para inversionistas  
- Compras Virtuales  
- Información sobre el Banco

# DIGITADO

Nom del 15 al 30 Mayo

NOMINA PERSONAL OBRAS REPOSICION DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO CONTRATO 047 DE 2023 PAGO DEL 15 AL 30 DE MAYO DE 2023 PERSONAL RIO SUCIO

CONTRATISTA: CONSTRUCCIÓN Y AMBIENTAL SAS

NOMBRE	CEDULA	SALARIO	DIAS TRABAJADOS	SALARIO DEVENGADO	ALQUILO DE TRANSPORTE	NO CONSTITUTIVO DE SALARIO	HORAS EXTRAS	ALQUILO DE ALIMENTACION	DESCUENTO A EMPLEANDO			TOTAL A PAGAR	FIRMA Y CEDULA	
									SAUD	PENSION	ADJUNTOS SALARIO			
Deyla Viviana Perez cardenas	1.060.595.785	\$1.160.000	15	\$580.000	\$70.000	\$	46.400	\$	4,0%	\$23.200	\$23.200	\$650.000		
Hector Castaño	10.252.732	\$2.000.000	15	\$1.000.000	\$70.000	\$	210.000	300.000	4,0%	\$40.000	\$40.000	\$1.500.000		
Cesar augusto restrepo castaño	10.281.617	\$1.500.000	15	\$750.000	\$70.000	\$	440.000	\$	4,0%	\$30.000	\$30.000	\$1.200.000		
Jose Rodrigo Castaño Avila	75.076.407	\$1.160.000	15	\$580.000	\$70.000	\$96.400		\$	4,0%	\$23.200	\$23.200	\$700.000		
El de Jesus largo parra	15.916.515	\$1.160.000	15	\$580.000	\$70.000	\$	115.000	\$	4,0%	\$23.200	\$23.200	\$718.600		
Fredy de Jesus Cruz	15.918.230	\$1.160.000	15	\$580.000	\$70.000	\$		\$	4,0%	\$23.200	\$23.200	\$603.600		
Josep Hernan Chaurra colozado	1.385.384	\$1.160.000	15	\$580.000	\$70.000	\$40.239		\$	4,0%	\$23.200	\$23.200	\$643.839		
Hector Antonio Morales Peralta	15.912.186	\$1.160.000	14	\$541.333	\$66.333	\$		\$	4,0%	\$21.653	\$21.653	\$585.014		
Jose Octavio Morales Grisales	10.274.832	\$1.500.000	15	\$750.000	\$70.000	\$		\$	4,0%	\$30.000	\$30.000	\$1.100.000		
Braylyn alexander Arango	1.053.846.667	\$1.160.000	15	\$580.000	\$70.000	\$		\$	4,0%	\$23.200	\$23.200	\$503.600		
Jose Alberto Parra Salazar	15.911.965	\$1.160.000	15	\$580.000	\$70.000	\$		\$	4,0%	\$23.200	\$23.200	\$603.600		
Carlos Humberto Vargas Hurtado	16.803.062	\$1.160.000	15	\$580.000	\$70.000	\$		\$	4,0%	\$23.200	\$23.200	\$403.600		
Judson de Jesus Mann	15.934.796	\$1.160.000	15	\$580.000	\$70.000	\$		\$	4,0%	\$23.200	\$23.200	\$603.600		
Jhon Aristoley Cañan Bueno	1.053.859.170	\$1.160.000	6	\$232.000	\$28.000	\$		\$	4,0%	\$9.280	\$9.280	\$241.440		
<b>SUMAS TOTALES</b>													<b>\$ 10.056.893</b>	



F-GC-20  
Versión 3  
Junio 2019

## GESTIÓN DE CONTRATACIÓN

### INFORME DE SUPERVISIÓN CONTRATOS DE OBRA CIVIL

Informe Número	05	Fecha del informe	8 de junio 2023	Acta parcial		Acta final	X
----------------	----	-------------------	-----------------	--------------	--	------------	---

Número del contrato	047 de 2023
Objeto:	REPOSICIÓN DE ALCANTARILLADO EN LA CARRERA 5D ENTRE CALLES 21 Y 19, REPOSICIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO CALLE 5 CARRERA 7 A LA 8 Y CONSTRUCCIÓN DE CERRAMIENTOS EN LA SEDE DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE EN EL MUNICIPIO DE RIOSUCIO CALDAS
Nombre Contratista:	CONSTRUCCIÓN Y AMBIENTAL S.A.S.
Fecha del contrato:	16 de Enero de 2023
Plazo de ejecución:	90 días Calendario + una prórroga de 45 días
Valor inicial:	\$ 437'650.149
Fecha de iniciación:	20 de Enero de 2023
Fecha de suspensión:	N/A
Fecha de reiniciación:	N/A
Fecha de terminación inicial:	20 de Abril de 2023
Nueva fecha de terminación:	4 de junio de 2023
Adición (en valor):	73'670.778
Prórroga (en tiempo):	45 días calendario
Supervisor:	OSCAR LEONARDO GARCÍA CARDOZO

#### 1. AVANCE DEL CONTRATO

##### 1.1. Avance físico

Avance físico del periodo	10%
Avance físico Acumulado	100%



F-GC-20  
Versión 3  
Junio 2019

## GESTIÓN DE CONTRATACIÓN

### INFORME DE SUPERVISIÓN CONTRATOS DE OBRA CIVIL

#### OBRA 1: REPOSICIÓN DE ALCANTARILLADO EN LA CARRERA 5D ENTRE CALLES 21 Y 19

Durante el período se realizan actividades de cortes, demoliciones, excavaciones, retiros de material sobrantes, instalación de tubería, construcción de cámaras de inspección, instalación de tubería de 6" para domiciliarias, construcción de cajas de inspección, llenos compactados, instalación de material sub base, instalación de concreto Mr 42 para pavimento

INSTALACIÓN DE TUBERÍA TODOS LOS FRENTES		
SECCIONAL	SERVICIO	m
Riosucio	Alcantarillado	96

#### 1.2. Avance en tiempo

Plazo de ejecución:	135 DÍAS
Tiempo total transcurrido:	120 DÍAS
Avance Porcentual:	89%

#### 1.3. Registro fotográfico (puede presentarse como anexo, o incluirlo en el informe)



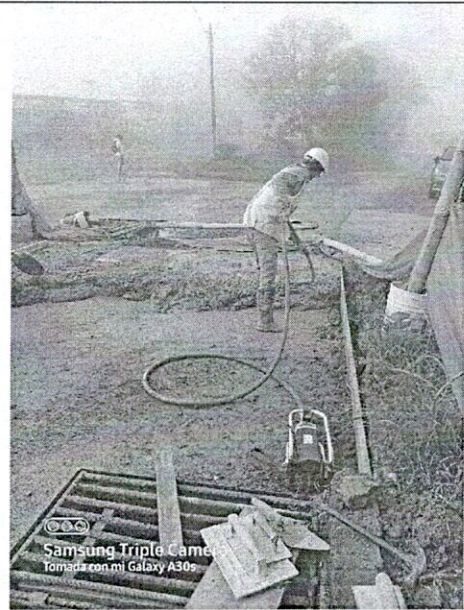
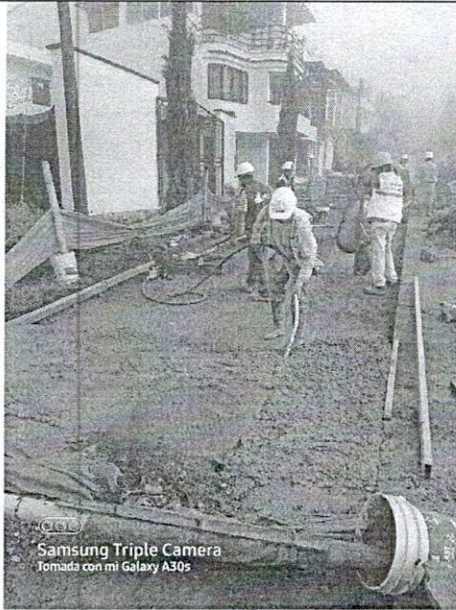


F-GC-20  
Versión 3  
Junio 2019

## GESTIÓN DE CONTRATACIÓN

## INFORME DE SUPERVISIÓN CONTRATOS DE OBRA CIVIL

### REGISTRO FOTOGRAFICO



Vaciado concreto pavimento



F-GC-20  
Versión 3  
Junio 2019

## GESTIÓN DE CONTRATACIÓN

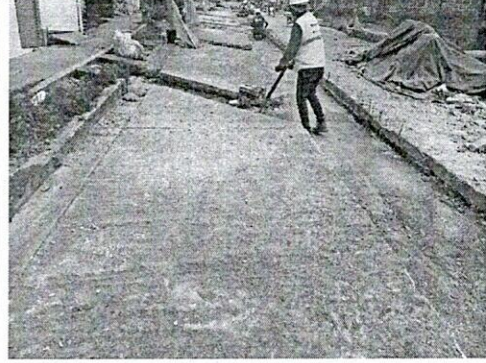
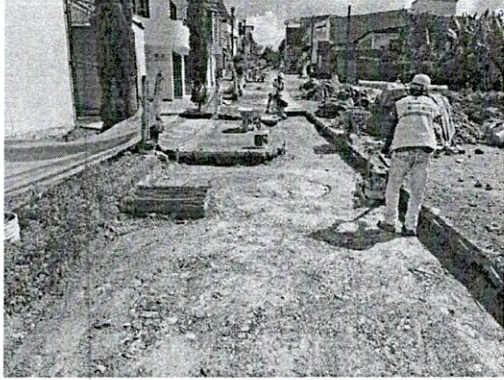
### INFORME DE SUPERVISIÓN CONTRATOS DE OBRA CIVIL



Vaciado concreto



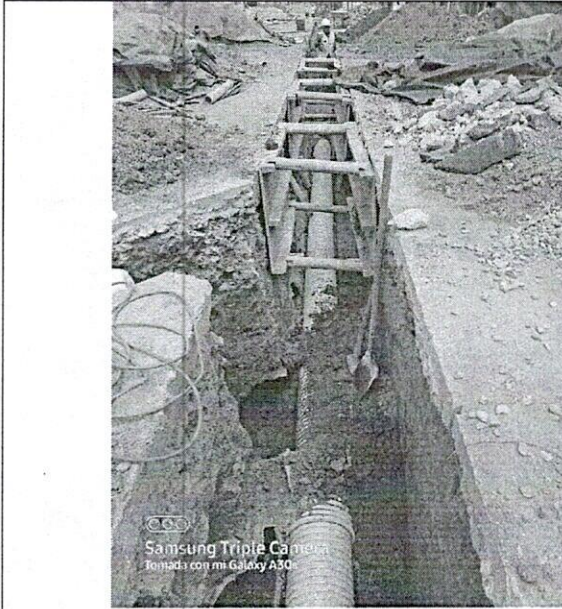
Vaciado Tapas en Concreto



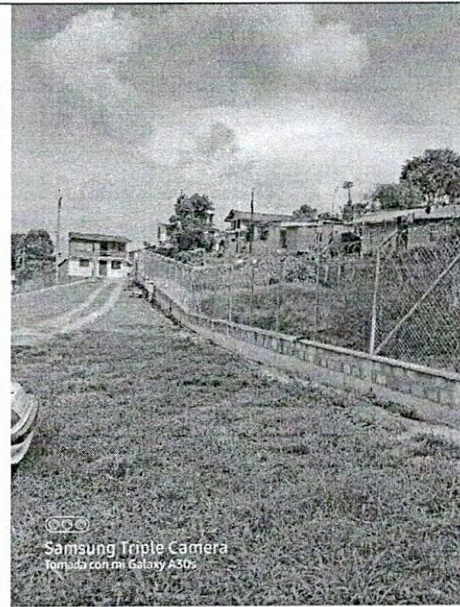
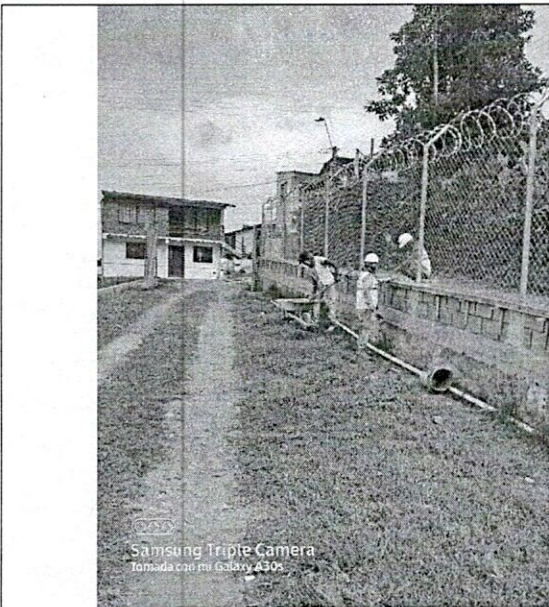
Compacción material



Cerramiento Finalizado



Instalación de Tubería y vaciado de Camara



Cerramiento Finalizado



F-GC-20  
Versión 3  
Junio 2019

## GESTIÓN DE CONTRATACIÓN

### INFORME DE SUPERVISIÓN CONTRATOS DE OBRA CIVIL

#### OBRAS EJECUTADAS FINALES EJECUTADAS:

OBRA 1: Reposición de alcantarillado carrera 5D entre calles 21 y 19 en el municipio de Riosucio Caldas					
ITEM	DESCRIPCION	UNIDA D	VR.UNITARIO	CANTIDAD	VR. TOTAL
1	<b>PRELIMINARES</b>				
2	Localización y replanteo	ml	\$ 6.614	156,40	\$ 1.034.430,00
3	Cerramiento con tela verde y soportes de guadua cada 2 metros	ml	\$ 17.265	330,00	\$ 5.697.450,00
4	Señal preventiva y reglamentaria	und	\$ 197.098	4,00	\$ 788.392,00
5	Instalación de valla institucional 2x4	und	\$ 997.753	1,00	\$ 997.753,00
6	<b>DEMOLICIONES</b>				
7	Corte con disco abrasivo	ml	\$ 9.679	591,92	\$ 5.729.194,00
8	Demolición de estructuras en concreto hidráulico Incluye andenes, gradería y cañuelas	m³	\$ 105.700	47,82	\$ 5.054.574,00
9	<b>EXCAVACION</b>				
10	En material común de 0 a 2m	m³	\$ 33.388	299,87	\$ 10.012.060,00
11	Entibado horizontal Tipo I	ml	\$ 39.493	35,00	\$ 1.382.255,00
12	Retiro de material sobrante en vehículo automotor	m³	\$ 41.548	89,48	\$ 3.717.587,00
13	<b>ESTRUCTURAS ALCANTARILLADO</b>				
14	Instalación e tubería PVC corrugada de 12"	ml	\$ 30.170	156,00	\$ 4.706.520,00
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	\$ 808.710	4,00	\$ 3.234.840,00
16	Suministro e instalación de tapa con aro pozo de inspección en HF D=0.60cm para trafico pesado con logo y araña de refuerzo	Un	\$ 885.550	2,00	\$ 1.771.100,00
17	Bases y Cañuelas	Un	\$ 685.687	4,00	\$ 2.742.748,00



F-GC-20  
Versión 3  
Junio 2019

## GESTIÓN DE CONTRATACIÓN

### INFORME DE SUPERVISIÓN CONTRATOS DE OBRA CIVIL

18	Instalación de tubería PVC corrugada de 6" para domiciliarias	ml	\$ 17.510	161,59	\$ 2.829.441,00
19	Cajas de inspección 0,50x0,50 para domiciliarias, Incluye tapa en concreto	und	\$ 507.265	32,00	\$ 16.232.480,00
20	Instalación de silletas de 12"x6"	und	\$ 55.166	29,00	\$ 1.599.814,00
21	Empalme a cámara	und	\$ 114.581	2,00	\$ 229.162,00
22	<b>LLENOS</b>				
23	Arena para base y atraque	m <sup>3</sup>	\$ 153.081	27,30	\$ 4.179.111,00
24	Lleno compactado con material de la obra	m <sup>3</sup>	\$ 28.077	209,07	\$ 5.869.950,00
25	Sub base para pavimento	m <sup>3</sup>	\$ 183.772	49,66	\$ 9.126.118,00
26	<b>CONCRETOS</b>				
27	Concreto de 21Mpa para graderías y andenes	m <sup>3</sup>	\$ 768.198	0,78	\$ 599.463,00
28	Concreto para pavimento 42MR hecho en obra	m <sup>3</sup>	\$ 1.043.247	42,20	\$ 44.028.164,00
29	<b>ACERO</b>				
30	Acero de refuerzo para graderías	Kilo	\$ 10.781	\$ -	\$ -
NP	<b>NUEVOS ITEMS</b>				
NP1	Suministro transporte e instalación de afirmado compactado para llenos	m3	\$ 182.500,00	49,15	\$ 8.969.317,00
NP2	Suministro de plastico para protección de material y zanjas expuestas	m2	\$ 4.800,00	480,00	\$ 2.304.000,00
NP3	Tableros para protección zanjas	un	\$ 28.500,00	20,00	\$ 570.000,00
NP4	Losa en concreto reforzado de 1,60 x 1,60 x 0,20 incluye acero de refuerzo, doble parrillas N°4 cada 15 cms. Incluye antisol.	Und	\$ 1.327.500	2,00	\$ 2.655.000,00
<b>COSTO TOTAL OBRA 1</b>					<b>\$ 146.060.923,00</b>



F-GC-20  
Versión 3  
Junio 2019

## GESTIÓN DE CONTRATACIÓN

### INFORME DE SUPERVISIÓN CONTRATOS DE OBRA CIVIL

OBRA 2 : REPOSICION DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO CALLE 5 CARRERAS 7 Y 8					
ITEM	DESCRIPCION	UNIDA D	VR.UNITARIO	CANTIDAD	VR. TOTAL
1	<b>PRELIMINARES</b>				
2	Localización y replanteo (Incluye plano record)	ml	\$ 6.617	191,20	\$ 1.265.170,00
3	Techado provisional en plástico y guadua	m2	\$ 11.492	0,00	\$ -
4	Cerramiento con tela verde y soportes de guadua cada 2 metros	ml	\$ 17.263	224,00	\$ 3.866.912,00
5	Señal preventiva y reglamentaria	und	\$ 198.005	6,00	\$ 1.188.030,00
6	Instalación de valla institucional 2x4	und	\$ 997.786	1,00	\$ 997.786,00
7	<b>DEMOLICIONES</b>				
8	Corte con disco abrasivo	ml	\$ 9.751	561,17	\$ 5.471.969,00
9	Demolición de estructuras en concreto hidráulico Incluye andenes, gradería y cañuelas	m³	\$ 105.719	48,24	\$ 5.099.885,00
10	<b>EXCAVACION</b>				
11	En material común de 0 a 2m	m³	\$ 33.382	360,76	\$ 12.042.890,00
12	En material común de 2,1 a 4m	m³	\$ 38.954	70,43	\$ 2.743.530,00
13	En material común Bajo agua	m³	\$ 64.576	52,10	\$ 3.364.410,00
14	En conglomerado	m³	\$ 36.964	56,91	\$ 2.103.621,00
15	Entibado horizontal Tipo I	ml	\$ 39.502	245,00	\$ 9.677.990,00
16	Retiro de material sobrante en vehiculo automotor	m³	\$ 41.541	371,86	\$ 15.447.436,00
17	<b>ESTRUCTURAS ALCANTARILLADO</b>				
18	Instalación e tubería PVC corrugada de 16"	ml	\$ 30.149	95,00	\$ 2.864.155,00



F-GC-20  
Versión 3  
Junio 2019

## GESTIÓN DE CONTRATACIÓN

### INFORME DE SUPERVISIÓN CONTRATOS DE OBRA CIVIL

19	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	\$ 808.736	7,90	\$ 6.389.014,00
20	Instalación de tapa con aro pozo de inspección en HD D=0.60cm para trafico pesado	Un	\$ 986.592	3,00	\$ 2.959.776,00
21	Bases y Cañuelas	Un	\$ 685.704	2,00	\$ 1.371.408,00
22	Instalación de tubería PVC corrugada de 6" para domiciliarias	ml	\$ 17.512	94,59	\$ 1.656.460,00
23	Cajas de inspección 0,50x0,50 para domiciliarias, Incluye tapa en concreto	und	\$ 507.251	20,00	\$ 10.145.020,00
24	Instalación de sillelas de 16"x6"	und	\$ 62.436	18,00	\$ 1.123.848,00
25	Empalme a cámara	und	\$ 114.574	0,00	\$ -
26	<b>OBRAS ACUEDUCTO</b>				
27	Instalación acometida domiciliaria de acueducto	und	\$ 52.238	39,00	\$ 2.037.282,00
28	Empalmes red de acueducto	und	\$ 149.250	2,00	\$ 298.500,00
29	instalación tubería de 3"	ml	\$ 5.970	91,00	\$ 543.270,00
30	<b>LLENOS</b>				
31	Arena para base y atraque	m³	\$ 153.081	33,40	\$ 5.112.905,00
32	Lleno compactado con material de la obra	m³	\$ 28.059	274,66	\$ 7.706.685,00
33	Sub base para pavimento	m³	\$ 183.777	55,09	\$ 10.125.032,00
34	<b>CONCRETOS</b>				
35	Concreto de 21Mpa para graderías y andenes	m³	\$ 768.190	1,32	\$ 1.014.011,00
36	Concreto para pavimento 42MR hecho en obra	m³	\$ 1.043.258	46,83	\$ 48.855.772,00
37	<b>ACERO</b>				
38	Acero de refuerzo para graderías	Kilo	\$ 10.796	0,00	\$ -
39	Acompañamiento social durante toda la obra para todos los tramos Maximo se pagará 1 mes	mes	\$ 2.122.785	2,00	\$ 4.245.570,00





F-GC-20  
Versión 3  
Junio 2019

## GESTIÓN DE CONTRATACIÓN

### INFORME DE SUPERVISIÓN CONTRATOS DE OBRA CIVIL

40	Trabajador Siso para todos los tramos Maximo se pagará 1 mes	mes	\$ 3.643.143	1,00	\$ 3.643.143,00
NP	<b>NUEVOS ITEMS</b>				
NP1	Suministro transporte e instalación de afirmado compactado para llenos	m3	\$ 182.500,00	217,36	\$ 39.668.200,00
NP2	Suministro de plastico para protección de material y zanjas expuestas	m2	\$ 4.800,00	474,00	\$ 2.275.200,00
NP3	Tableros para protección zanjas	un	\$ 28.500,00	40,00	\$ 1.140.000,00
NP4	Losa en concreto reforzado de 1,60 x 1,60 x 0,20 incluye acero de refuerzo, doble parrillas N°4 cada 15 cms. Incluye antisol.	Und	\$ 1.327.500	3,00	\$ 3.982.500,00
<b>COSTO TOTAL OBRA 2</b>					<b>\$ 220.427.380,00</b>

#### OBRA 3 : OBRAS CIVILES PARA CONSTRUCCIÓN DE CERRAMIENTO EN LA SEDE DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DEL MUNICIPIO DE RIOSUCIO CALDAS

ITEM	DESCRIPCION	UNIDA D	VR.UNITARIO	CANTIDAD	VR. TOTAL
1	<b>PRELIMINARES</b>				
1,1	Localización y replanteo	ML	\$ 6.013,00	306,84	\$ 1.845.029,00
1,2	Cerramiento con tela verde y soportes de guadua cada 2 metros	ML	\$ 15.695,00	306,84	\$ 4.815.854,00
1,3	Instalacion de valla institucional 2 x 4 según diseño Empocaldas	UN	\$ 634.905,00	1,00	\$ 634.905,00
2	<b>DEMOLICIONES</b>				
2,1	Desmote de cerramiento existente incluye cimientos existentes	ML	\$ 6.371,00	271,24	\$ 1.728.070,00
2,2	demolición de estructuras en concreto hidráulico incluye muros en concreto, mojones, sardineles, etc	m <sup>3</sup>	\$ 148.954,00	4,27	\$ 636.034,00
3	<b>EXCAVACION</b>				
3,1	En material común de 0,0 -2,0 m	m <sup>3</sup>	\$ 30.353,00	13,50	\$ 409.766,00



F-GC-20  
Versión 3  
Junio 2019

## GESTIÓN DE CONTRATACIÓN

### INFORME DE SUPERVISIÓN CONTRATOS DE OBRA CIVIL

3,2	Excavacion en conglomerado	m <sup>3</sup>	\$ 42.968,00	55,08	\$ 2.366.677,00
3,3	Excavacion para zapatas portada material comun 0,0 - 2,0 m	m <sup>3</sup>	\$ 30.353,00	0,00	\$ -
3,4	Retiro de material sobrante en vehiculo automotor	m <sup>3</sup>	\$ 37.772,00	78,01	\$ 2.946.745,00
4	<b>CERRAMIENTO PERIMETRAL ZONA PTAP</b>				
4,1	Cerramiento en malla eslabonada 10x10 cal 10, altura H=2 m y postes H=2,5 m en tubería galvanizada curva de 2" pulgadas tipo cerramiento cada 2 metros, muro en ladrillo fatol ranurado de H=0,4 m, remate en alfagia, columnas de 0,15 x 0,2 m en concreto reforzado de 3000 PSI, acero de refuerzo No.4 y flejes No.3 cada 0,15, además viga de cimentación 0,30x0,30, con pintura tupo pintulux o similar y tubos diagonales en las esquinas y otros sitios para estabilizar	ml	\$ 294.703,00	304,00	\$ 89.589.712,00
4,2	Concertina en acero galvanizado. Incluye dos varillas de 1/4 soldadas y fijas con alambre galvanizado calibre 18 para fijar concertina. Colocada y fijada en la parte superior curva del poste y accesos, siguiendo todo el perímetro incluye puerta	ml	\$ 35.207,00	308,00	\$ 10.843.756,00
4,3	Puerta en tubería galvanizada de 2 pulgadas con marco en tubería de 2 pulgadas con malla eslabonada cal 10 debidamente asegurada en los contornos con platina, transversales longitudinal en centro y diagonales, pintura anticorrosiva y esmalte. Incluye portacandado. Puerta de 4,0 m X 2,3 m dos alas en acceso principal.	UND	\$ 3.177.193,00	1,00	\$ 3.177.193,00
5	<b>OBRAS EN CONCRETO</b>				
5,1	Concreto 1:3:6 para solados	m <sup>3</sup>	\$ 412.707,00	4,35	\$ 1.795.275,00
5,2	Acero de refuerzo. Vigas, columnas y zapatas	m <sup>3</sup>	\$ 10.945,00	1.481,62	\$ 16.216.287,00
5,3	Concreto para zapatas de 0,5x0,5x0,2 m, No incluye refuerzo	m <sup>3</sup>	\$ 806.961,00	0,51	\$ 413.164,00



F-GC-20  
Versión 3  
Junio 2019

## GESTIÓN DE CONTRATACIÓN

### INFORME DE SUPERVISIÓN CONTRATOS DE OBRA CIVIL

5,4	Concreto para columnas de 0,25x0,30 m, Incluye formaleta, no incluye refuerzo	m <sup>3</sup>	\$ 931.013,00	0,38	\$ 349.130,00
NP	<b>NUEVOS ITEMS</b>				
NP1	Suministro transporte e instalación de puerta en tubo de 2" de 0,8*2 m	un	\$ 1.450.000,00	2,00	\$ 2.900.000,00
NP2	Suministro transporte e instalación de micropilotes para empotramiento de viga de cimentación incluye acero de refuerzo	ml	\$ 78.290,00	53,20	\$ 4.165.028,00
<b>COSTO TOTAL OBRA 3</b>					<b>\$ 144.832.625</b>
					<b>\$ 132.615.760</b>

**COSTO TOTAL OBRAS CIVILES OBRA 1+OBRA2+OBRA3 CONTRATO**

**\$ 511.320.927**

**COSTO DIRECTO OBRA 1+OBRA 2+OBRA 3**

**\$ 378.896.574**

**ADMINISTRACIÓN OBRA1+OBRA2+OBRA3 28%**

**\$ 106.091.041,00**

**IMPREVISTOS OBRA1+OBRA2+OBRA3 1%**

**\$ 3.788.966,00**

**UTILIDAD OBRA1+OBRA2+OBRA3 5%**

**\$ 18.944.829,00**

**SUMAS ANTES DE IVA**

**\$ 507.721.410,00**

**IVA Sobre utilidades 19%**

**\$ 3.599.518,00**

**COSTO TOTAL OBRAS CIVILES OBRA 1 + OBRA 2 + OBRA 3**

**\$ 511.320.927**



F-GC-20  
Versión 3  
Junio 2019

## GESTIÓN DE CONTRATACIÓN

### INFORME DE SUPERVISIÓN CONTRATOS DE OBRA CIVIL

1.4. Problemáticas con la obra: Durante la ejecución de actividades se ha presentado como problemática principal las fuertes y prolongadas lluvias que han retrasado sustancialmente las obras en todos los frentes de trabajo.

1.5. Avance financiero

<b>Inversión Contratada:</b>	\$ 511'320.927
<b>Inversión ejecutada en el periodo:</b>	\$ 103'189.926
<b>Porcentaje ejecutado en el periodo:</b>	20.18%
<b>Inversión total ejecutada:</b>	\$ 511'320.927
<b>Porcentaje total ejecutado:</b>	100 %

2. CONTROL SOBRE PÓLIZAS VIGENTES (para el acta final relacione la ampliación de las pólizas de estabilidad y calidad de la obra)

PÓLIZA DE CUMPLIMIENTO No. 42-45-101054997

PÓLIZA DE RCE No. 42-40-101042142

COMPAÑIA DE SEGUROS

SEGUROS DEL ESTADO S.A.

GARANTIA	CUMPLE	VIGENCIA		VALOR AMPARADO
		DESDE	HASTA	
CUMPLIMIENTO	SI	16-ene-23	16-jul-23	\$ 131.295.044,70
PAGO DE SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES LABORALES	SI	16-ene-23	16-abr-26	\$ 87.530.029,80
ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA	SI	5 AÑOS, 0 MESES Y 0 DIAS		\$ 87.530.029,80
RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	SI	16-ene-23	16-jul-23	\$ 131.295.044,70

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

NOMBRE DEL TRABAJADOR	ARP	EPS	AFP	PARAFISCALES	FIC
TODOS LOS TRABAJADORES	X	X	X	X	X



F-GC-20  
Versión 3  
Junio 2019

GESTIÓN DE CONTRATACIÓN

INFORME DE SUPERVISIÓN CONTRATOS DE OBRA CIVIL

4. CONTROL PAGO SEGURIDAD SOCIAL DEL CONTRATISTA (Persona natural)
5. CONTROL DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y DOTACIÓN (Para los casos donde verifique el incumplimiento de algún ítem, debe anexar la comunicación enviada al contratista notificando la situación)

	C A S O	O V E R O L	G U A R T E S	B O T A S	C A R N E T	C H A L E C O	S E Ñ A L I Z A C I Ó N	CAPACITA CIÓN SOBRE EL USOS DE LAOS ELEMENT OS DE PROTECCI ÓN PERSONA L
Febrero Mayo 2 de 2023	A	N / A	A	A	N / A	A	A	A
Convenciones: A: adecuada - D: deficiente - N/U: No usan - N/A: No aplica								

6. MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA A PAGAR (Anexar Relación)
7. IMPACTO SOCIAL DE LA OBRA
  - 7.1. EMPLEOS GENERADOS

Personal Contratista de Construcción		Local	Externa	Subtotal
Mano de Obra Calificada	Indígenas			
	Negritudes			
	Madres cabeza de familia			
	Personal con limitaciones físicas			
Mano de Obra No Calificada	Indígenas			
	Negritudes			
	Madres cabeza de familia			
	Personal con limitaciones físicas			
<b>TOTALES</b>				
<b>Personal Interventoría</b>		<b>Local</b>	<b>Externa</b>	<b>Subtotal</b>
Mano de Obra Calificada	Indígenas			



F-GC-20  
Versión 3  
Junio 2019

GESTIÓN DE CONTRATACIÓN

INFORME DE SUPERVISIÓN CONTRATOS DE OBRA CIVIL

	Negritudes			
	Madres cabeza de familia			
	Personal con limitaciones físicas			

NOMBRE DEL SUPERVISOR  
OSCAR LEONARDO GARCÍA CARDOZO

FIRMA DEL SUPERVISOR

**PESO UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO.MÉTODO DEL CONO DE ARENA**  
**NORMA I.N.V. E - 161-13**

**PROYECTO** RED DE ALCANTARILLADO Y PVTOS **INFORME No.** 22452  
**SOLICITANTE** CONSTRUCCION Y AMBIENTAL SAS ✓  
**LOCALIZACIÓN** RIOSUCIO CALDAS **Fecha Muestr:** MARZO 28/2023 ✓  
**DESCRIPCIÓN** SUBBASE GRANULAR IRRA ✓ **Fecha Ensayo** MARZO 30/2023 ✓  
**CONSTRUCTOR :** CONSTRUCCION Y AMBIENTAL SAS ✓ **Orden No.** \_\_\_\_\_  
**AUTORIZÓ:** ING. LUIS FERNANDO ARIAS ✓

ABSCISA >	UNIDADES	CL 8 CRAS 12-13	CL 5TA CRA 7 Y 8	CL 5TA CRA 7 Y 8	CRA 5TA D FRENTE
		BR 1RO DE MAYO	# 7-65	# 7-43	A ESTADIO # 19-33
P <sub>1</sub> (Frasco + arena inicial)	Gramos	6.229,0	6.168,0	6.150,0	6.136,0
P <sub>2</sub> (Frasco + arena restante)	Gramos	3.006,0	2.526,0	2.520,0	2.486,0
P <sub>3</sub> (Arena total usada)	Gramos	<b>3.223,0</b>	<b>3.642,0</b>	<b>3.630,0</b>	<b>3.650,0</b>
Constante de cono	Gramos	<b>1.602,0</b>	<b>1.602,0</b>	<b>1.602,0</b>	<b>1.602,0</b>
Peso de arena en el hueco	Gramos	<b>1.621,0</b>	<b>2.040,0</b>	<b>2.028,0</b>	<b>2.048,0</b>
Densidad de la arena	Gr./ cm <sup>3</sup>	<b>1,419</b>	<b>1,419</b>	<b>1,419</b>	<b>1,419</b>
Volúmen del hueco	cm <sup>3</sup>	<b>1.142,4</b>	<b>1.437,6</b>	<b>1.429,2</b>	<b>1.443,3</b>
Peso material extraído Húmedo	Gramos	2.596	3.246	3.215	3.266
% de humedad	%	8,0%	7,0%	7,0%	7,0%
Peso material extraído Seco	Gramos	<b>2.403,7</b>	<b>3.033,6</b>	<b>3.004,7</b>	<b>3.052,3</b>
Densidad del material	Gr./ cm <sup>3</sup>	<b>2,104</b>	<b>2,110</b>	<b>2,102</b>	<b>2,115</b>
Densidad máx. laboratorio	Gr./ cm <sup>3</sup>	<b>2,178</b>	<b>2,178</b>	<b>2,178</b>	<b>2,178</b>
% de humedad óptima laboratorio	%				
% compactación terreno	%	<b>96,6%</b>	<b>96,9%</b>	<b>96,5%</b>	<b>97,1%</b>
% de compactación Especificado	%				
Profundidad del apique	cms				
Distancia del borde	mts				
Espesor de base granular	cms				

<b>RESUMEN DE DENSIDADES (Kg/m<sup>3</sup>)</b>	<b>Humeda d óptima</b>

**OBSERVACIONES:** calculadas con la humedad del humedometro

NOTA: Los resultados de este ensayo solo afectan a los objetos sometidos al ensayo  
 Este informe no se deberá reproducir parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite

JESUS ANTONIO HERNÁNDEZ E  
 MATRICULA 17502-001547 CALDAS

**DISEÑO DE MEZCLAS DE CONCRETO PORTLAND**

OBRA : RED DE ALCANTARILLADO Y PVTO RIOSUCIO CALDAS
INTERESADO : CONSTRUCCION Y AMBIENTAL SAS
PROCEDENCIA DE AGREGADOS : MIXTO PLANTA IRRA, CTO CEMEX DE 50 KG
FECHA : MARZO DE 2023

**CONSUMO DE MATERIALES POR METRO CUBICO DE CONCRETO**

**MEZCLA PARA 42**

Materiales	Peso/m3 Kg	MASA UNITARIA DE LOS AGREGADOS Ton/m3	METRO CUBICO DE CONCRETO
<b>Agua</b>	178,0	Ton/m3	<b>178,0 Litros</b>
<b>Cemento **</b>	423,8		<b>423,8 Kg.</b>
<b>triturado todo uno</b>	1748,4	1,664	<b>1,0504 m3</b>

\*\* Consumo de cemento Portland "CEMEX" en bultos de 50,0 Kg = **8,48**

JESUS ANTONIO HERNÁNDEZ E  
 MATRICULA 17502-001547 CALDAS



**DISEÑO DE MEZCLAS DE CONCRETO PORTLAND - 42 MR**

OBRA : RED DE ALCANTARILLADO Y PVTO RIOSUCIO CALDAS
INTERESADO : CONSTRUCCION Y AMBIENTAL SAS
PROCEDENCIA DE AGREGADOS : MIXTO PLANTA IRRA, CTO CEMEX DE 50 KG
FECHA : MARZO DE 2023

**DATOS MATERIALES DE LA MEZCLA**

Resistencia esperada en P.S.I.	MR 42
Relación agua/cemento.	0,42
Contenido de cemento kg/m3 de concreto	423,8
Agua para agregados SSS Lts/m3 de concreto	178
Volumen absoluto de los agregados Lts/m3 de concreto	691,4
Peso seco de los agregados Kg/m3 de concreto	1748,4
Peso específico aparente de la arena g/cm3	2,529
Peso específico aparente de la grava g/cm3	2,623
Humedad de absorción de la grava %	1,3
Humedad de absorción de la arena %	1,9
Peso unitario del agregado grueso compacto Ton/m3	1,878
Peso unitario del agregado grueso suelto Ton/m3	1,664
Peso unitario del agregado fino compacto Ton/m3	0,000
Peso unitario del agregado fino suelto Ton/m3	0,000
Peso específico del cemento Ton/m3	3,125

TAMICES		AGREGADOS		AJUSTE GRANULOMETRICO			
Abertura Pulg.	Abertura mm	GRÁVILLA	ARENA	PROPORCION ARENA %	PROPORCION GRAVA %	MEZCLA DE AGREGADOS	GRANULOMETRIA IDEAL (1 ")
		PORCENTAJE QUE PASA					
				0,00	1,00		
3	76,200						
2 1/2	63,500	100,0	100,0	0,0	100,0	100,0	100,0
2	50,800	100,0	100,0	0,0	100,0	100,0	100,0
1 1/2	38,100	100,0	100,0	0,0	100,0	100,0	100,0
1	25,400	100,0	100,0	0,0	100,0	100,0	100,0
3/4	19,050	98,8	100,0	0,0	98,8	98,8	87,9
1/2	12,700	87,0	100,0	0,0	87,0	87,0	73,2
3/8	9,525	76,0	100,0	0,0	76,0	76,0	64,3
4	4,763	63,9	100,0	0,0	63,9	63,9	47,1
8	2,381	51,1	100,0	0,0	51,1	51,1	34,5
16	1,191	33,3	100,0	0,0	33,3	33,3	25,2
30	0,595	22,0	100,0	0,0	22,0	22,0	18,5
50	0,298	11,9	100,0	0,0	11,9	11,9	13,5
100	0,149	7,1	100,0	0,0	7,1	7,1	9,9
200	0,074	5,7	100,0	0,0	5,7	5,7	
<b>Módulo</b>		<b>4,4</b>	<b>0,0</b>			<b>4,4</b>	<b>4,6</b>

**PROPORCIONAMIENTO DE LA MEZCLA - 42 MR**

Materiales	Proporcion de los agregados	Volumen/m3 Dm3	Peso/m3 Kg	Proporciones en Volumen	Proporciones en Peso
Agua		178,0	178,0	0,42	0,42
Cemento		135,6	423,8	1,0	1,00
triturado todo uno	1,00	691,4	1748,4	3,4	4,13

*J. Hernández*

JESUS ANTONIO HERNÁNDEZ E  
 MATRICULA 17502-001547 CALDAS

OBRA : RED DE ALCANTARILLADO Y PVTO RIOSUCIO CALDAS
INTERESADO : CONSTRUCCION Y AMBIENTAL SAS
PROCEDENCIA DE AGREGADOS : MIXTO PLANTA IRRA, CTO CEMEX DE 50 KG
FECHA : MARZO DE 2023

**ENSAYOS DE LABORATORIO A AGREGADOS PETREOS**

**TRITURADO MIXTO TODO UNO ( PLANTA TAPIAS )**

**PESO ESPECIFICO y ABSORCION**

Determinación	1	2
P seco (gm)	1701,0	1815,6
P sss. (gm)	1726,3	1849,1
P H2O (gm)	1004,1	1072,8
D nominal(gm/cm3)	2,441	2,444
D as. (gm/cm3)	2,390	2,382
D ap. (gm/cm3)	2,355	2,339
ABSORCION (%)	1,5	1,8

**MASA UNITARIA SUELTA**

Determinación	1	2
<b>Vol. recip. (cm3)</b>	<b>3057,0</b>	<b>3057,0</b>
Peso recip. (gm)	7445,0	7445,0
P suelo+recip (gm)	12812,0	12817,0
Peso suelto (gm)	5367,0	5372,0
M.U.S. (gm/cm3)	1,756	1,757

**MASA UNITARIA COMPACTA (varillado)**

Determinación	1	2
P suelo+recip (gm)	13590,0	13597,0
Peso compacto(gm)	6145,0	6152,0
M.U.C. (gm/cm3)	2,010	2,012

**ANALISIS GRANULOMETRICO**

Peso seco inicial (g) : **3467,0**

Peso final fracciones (g): **3271,0**

Tamiz	Peso ret.	% retenido	% ret. acum.	% pasa
3"				
2 1/2"	0,0	0,0	0,0	100,0
2"	0,0	0,0	0,0	100,0
1 1/2"	0,0	0,0	0,0	100,0
1"	0,0	0,0	0,0	100,0
3/4"	42,0	1,2	1,2	98,8
1/2"	410,0	11,8	13,0	87,0
3/8"	380,0	11,0	24,0	76,0
No. 4	420,0	12,1	36,1	<b>63,9</b>
No. 8	444,0	12,8	48,9	51,1
No. 16	617,0	17,8	66,7	33,3
No. 30	392,0	11,3	78,0	22,0
No. 50	348,0	10,0	88,1	11,9
No. 100	168,0	4,8	92,9	7,1
No. 200	50,0	1,4	94,3	5,7
Pasa T-200	196,0	5,7	100,0	0,0

D60	3,9
D30	1,3
D10	0,3
Cu	2,5
Cc	1,7

**RESUMEN DE ENSAYOS DE LA GRAVA**

TAMANO MAXIMO	1 "
Densidad nominal (gm/cm3)	2,443
Densidad aparente (gm/cm3)	2,347
D aparente saturada (gm/cm3)	2,386
ABSORCION (%)	1,7
M.U.S. (gm/cm3)	1,756
M.U.C. (gm/cm3)	2,011
CLASIFICACION S.U.C.S.	

OBSERVACIONES: mixto todo uno de río, forma subredondeada de las partículas.

*J. A. Hernández*

JESUS ANTONIO HERNÁNDEZ E  
 MATRICULA 17502-001547 CALDAS



**ARENA ( PLANTA TAPIAS )**

**ANALISIS GRANULOMETRICO**

Peso seco inicial (g) : **0,0**  
Peso final fracciones (g): **0,0**

Tamiz	Peso ret.	% retenido	% ret. acum.	% pasa
1 1/2"	0,0	0,0	0,0	100,0
1"	0,0	0,0	0,0	100,0
3/4"	0,0	0,0	0,0	100,0
1/2"	0,0	0,0	0,0	100,0
3/8"	0,0	0,0	0,0	100,0
No. 4	0,0	0,0	0,0	<b>100,0</b>
No. 8	0,0	0,0	0,0	100,0
No. 16	0,0	0,0	0,0	100,0
No. 30	0,0	0,0	0,0	100,0
No. 50	0,0	0,0	0,0	100,0
No. 100	0,0	0,0	0,0	100,0
No. 200	0,0	0,0	0,0	<b>100,0</b>
Pasa T-200	0,0	0,0	0,0	0,0

**MASA UNITARIA SUELTA**

DETERMINACION	1,0	2
Vol. recip. (cm3)	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
Peso recip. (gm)	0,0	0,0
P suelo+recip (gm)	0,0	0,0
Peso suelto (gm)	0,0	0,0
M.U.S. (gm/cm3)	0,000	0,000

**MASA UNITARIA COMPACTA (varillado)**

Determinación	1	2
P suelo+recip (gm)	0,0	0,0
Peso compacto(gm)	0,0	0,0
M.U.C. (gm/cm3)	0,000	0,000

D60	0,000
D30	0,000
D10	0,000
Cu	0,0
Cc	0,0

**PESO ESPECIFICO y ABSORCION**

DETERMINACION	1	2
Matraz (No.)	1	2
P sss. (gm)	250,00	250,00
P fws. (gm)	842,50	813,20
Temperatura (C)	25,0	25,0
P fw. (gm)	679,693	650,890
P seco (gm)	245,10	244,90
D nominal (gm/cm3)	2,978	2,965
D aparente(gm/cm3)	2,811	2,793
D ap. sat. (gm/cm3)	2,867	2,851
ABSORCION (%)	2,0	2,1

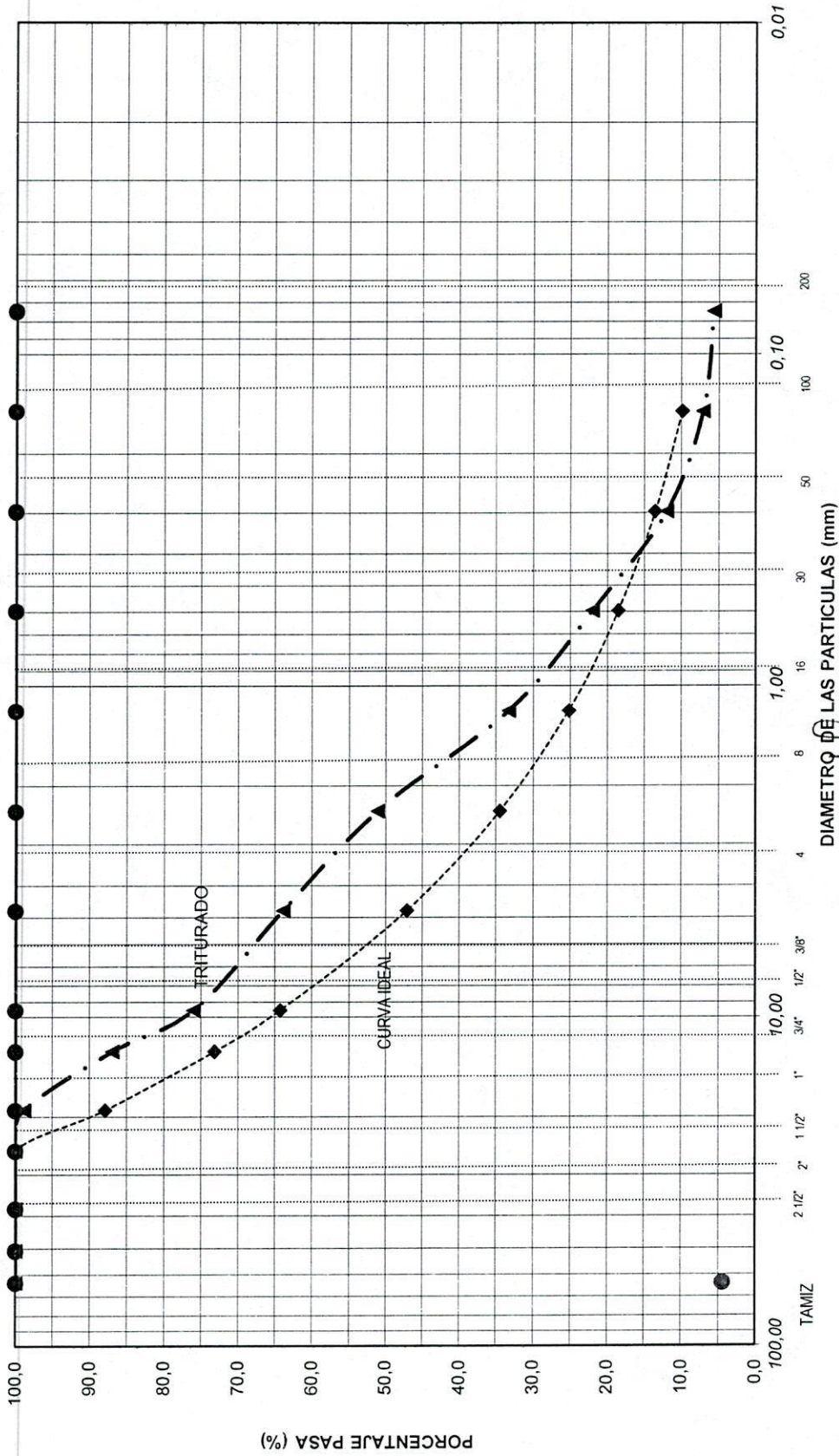
**RESUMEN DE ENSAYOS DE LA ARENA**

MODULO DE FINURA	0,00
TAMAÑO MAXIMO	0
Densidad nominal (gm/cm3)	2,972
Densidad aparente (gm/cm3)	2,802
D aparente saturada (gm/cm3)	2,859
ABSORCION (%)	2,0
M.U.S. (gm/cm3)	0,000
M.U.C. (gm/cm3)	0,000
CLASIFICACION S.U.C.S.	<b>0,0</b>

OBSERVACIONES: Arena semilimpia y algo fina

JESUS ANTONIO HERNÁNDEZ E  
MATRICULA 17502-001547 CALDAS

**CURVAS Y AJUSTE GRANULOMETRICO**  
**MIXTO TODO UNO PARA CONCRETOS MR 42; MARZO DE 2023**  
**RED ALCANTARILLADO Y PVTO RIOSUCIO CALDAS ; CONSTRUCCION YAMBIENTAL SAS**



*J. A. Hernandez*

JESUS ANTONIO HERNANDEZ E  
MATRICULA 17502-001547 CALDAS





HERNANDEZ INGENIERIA S.A.S.  
LABORATORIO DE INGENIERIA CIVIL

JESUS ANTONIO HERNANDEZ E  
MATRICULA 17502-001547 CALDAS

68 No. 34 - 29 Telefax: (096) 878 5100 Manizales - Cel. 310 837  
hdezingenierias@une.net.co

 F-AC-79 Versión 01 Marzo 2018	SERVICIO DE ACUEDUCTO	
	TRAZABILIDAD DE TUBERÍAS - ACUEDUCTO	

CONTRATO No	047 de 2023	MUNICIPIO	Riosucio
-------------	-------------	-----------	----------

ID TRAMO	PROCESO	DIRECCION DE INSTALACION DE LA TUBERIA	DIAMETRO (LONG(m))	MATERIA	TIPO DE INSTALACION	NUMERO DE SECTOR HIDRAULICO	CERTIFICACION DE TUBERIA	NUMERO DE CERTIFICADO	ORGANISMO O CERTIFICADOR DEL PRODUCTO	# LOTE	ABRICANTE	NIT	FECHA DE INSTALACION		DIAMETRO DE LA TUBERIA ANTERIOR	MATERIAL TUBERIA ANTERIOR	LONGITUD TUBERIA ANTERIOR
													DD/MM/AAAA	DD/MM/AAAA			
1	Red Menor	Calle 5 Cra 7 a 8	3	PVC	Instalación con apertura de zanja		SI	5654-22	NTC	10596N	PAVCO	60005050	02/05/2023	02/05/2023	3	Asbesto	91

NOMBRE SUPERVISOR o INTERVENTOR	
FIRMA SUPERVISOR o INTERVENTOR	

NOMBRE CONTRATISTA	
FIRMA CONTRATISTA	

VISTO BUENO DE RECIBIDO DE LA INFORMACION - COORDINADOR ACUEDUCTO
---

## CERTIFICADO DE CALIDAD

Señores: EMPOCALDAS SA ESP  
Producto: TB BIAx 3 6M PR200  
Trazabilidad: 3220701181

Fecha: 22.09.2022  
Nro: 5654-22

Norma de referencia: NTC 5425 TUBOS DE PRESIÓN DE POLI(CLORURO DE VINILO) ORIENTADO, PVCO

CARACTERÍSTICAS DE CALIDAD	UM	REQUISITO		RESULTADOS
		MÍNIMO	MÁXIMO	
<b>DIMENSIONES</b>				
Diámetro Exterior Promedio	mm	88.70	89.10	88.90
Espesor de Pared -P	mm	3.42	4.90	3.87
<b>ENSAYOS FÍSICO - MECÁNICOS</b>				
Aplastamiento		No debe haber agrietamiento o rotura		CUMPLE
Calidad Extrusión preforma		No debe presentar desboronamiento		CUMPLE
<b>ENSAYOS FRECUENCIA TIPO (ANUAL)</b>				
Presión Sostenida 1000 Horas		No debe presentar englobamiento o fisura		CUMPLE
<b>INSPECCIÓN VISUAL</b>				
Homogeneidad de Superficie		HOMOGENEA		CUMPLE
Grietas, Poros, Inclusiones		AUSENCIA		CUMPLE
Color		HOMOGENEO		CUMPLE
<b>UNIÓN MECÁNICA - NTC 2295</b>				
Presión Interna 50% PN		No debe presentar goteo, pérdida presión		CUMPLE
Presión Interna 2.5 Veces PN		No debe presentar goteo, pérdida presión		CUMPLE
Presión Interna (Rotura mínima)		No debe presentar pérdida de presión		CUMPLE
Ensayo de Vacío		No debe presentar fuga durante el ensayo		CUMPLE

### CONTROL DE CALIDAD

Este certificado no requiere una firma original por ser un documento electrónico.





CONSULTA EMPLEADO

Razon Social: Quasar Ingenieros Consultores y Cia Ltda  
 Identificación: NI 810005252  
 Sucursal: 1  
 Periodo Pensión: 2017-10  
 Periodo Salud: 2017-11  
 Fecha Pago Planilla: 2017-11-10

Numero Identificación	1053804037
Nombre	JOHN EDISON BECERRA CUERVO
EPS	NUEVA EMPRESA PROMOTORA DE SALUD S.A
APP	PROTECCION (ING-PROTECCION)
Caja de compensación	Caja de Compensación familiar de Caldas CONFAMILARES
ARL	ARL - POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS
Numero Planilla	12318372
Referencia de Pagop/PNU	
Tipo Planilla	E
Periodo Pensión	2017-10
Periodo Salud	2017-11
Tipo Cotizante	Dependiente
Subtipo de Cotizante	Sim Subtipo
Novedad de ingreso Inicial	2017-10-26
Novedad de Retiro Final	

ING	Fecha ING	RET	Fecha RET	TOE	TAE	TDP	TAP	VSP	Fecha VSP	VTE	VST	SN	Fecha SN	Fecha SN	IGE	Fecha IGE	Fecha IGE	LMA	Fecha LMA	Fecha LMA	VAC	Fecha VAC	Fecha VAC	AVP	VCT	Fecha VCT	Fecha VCT	IRL	Fecha IRL	Fecha IRL
X	2017/11																													

SISTEMA GENERAL DE PENSIONES

Dias Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Cot. Voluntaria Aportante	Total	Fondo de Solidaridad de Pensional	Fondo de Subsistencia	Valor no retenido
5	122953	0,16000000	19700	0	19700	0	0	0

SISTEMA GENERAL DE SALUD

Dias Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	UPC adicional	Incapacidades E.G	Licencias de Maternidad
5	122953	0,04000000	5000	0	0	0

SISTEMA GENERAL DE RIESGOS LABORALES

Dias Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Código de centro de trabajo
5	122953	0,08966000	8600	1

APORTES PARAFISCALES

Dias Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligat. Ia	Senia	Cot. Obligat. Ia	ICBF	Cot. Obligat. Ia	ESAP	Cot. Obligat. Ia	MIN DE EDUCACION	Cot. Obligat. Ia
5	122953	0,04400000	5000	0,00000000	0	0,00000000	0	0,00000000	0	0,00000000	0

## CERTIFICADO DE CALIDAD

Señores: EMPOCALDAS SA ESP

Fecha: 22.09.2022

Producto: TB ALC NOVAFORT S8 315MM(12) 6M

Nro: 2500-22

Trazabilidad: 9220817091

Norma de referencia: NTC 3722-3 TUBOS Y ACCESORIOS DE PARED ESTRUCTURAL PARA SISTEMAS DE DRENAJE SUBTERRÁNEO Y ALCANTARILLADO. ESPECIFICACIONES PARA PVC RÍGIDO

CARACTERÍSTICAS DE CALIDAD	UM	REQUISITO		RESULTADOS
		MÍNIMO	MÁXIMO	
<b>DIMENSIONES</b>				
Diámetro Exterior Promedio	mm	313.20	316.00	315.06
Diámetro Interior Promedio	mm	270.00	291.60	285.10
Espesor de Pared Interno -P	mm	1.90	8.00	2.51
<b>ENSAYOS FÍSICO - MECÁNICOS</b>				
Flexibilidad del anillo		Min:30% (carga creciente) y sin grietas.		CUMPLE
<b>HERMETICIDAD DE LA UNIÓN</b>				
Presión Hidrost. Angular (0.3 bar)		Soporta(0.3bar) sin presentar filtración		CUMPLE
Presión Hidrost. Int.Sin Deflex(0.05bar)		Soporta(0.05bar)sin presentar filtración		CUMPLE
Presión Hidrost. Int.Sin Deflex (0.5bar)		Soporta(0.5bar)sin presentar filtración		CUMPLE
Presión (-) con deflexión (0.3 bar)		Soporta(0.3bar) sin presentar filtración		CUMPLE
Presión Hidrost. Int.Con Defl (0.05 bar)		Soporta(0.05bar)sin presentar filtración		CUMPLE
Presión Hidrost. Int.Con Deflex (0.5bar)		Soporta(0.5bar)sin presentar filtración		CUMPLE
<b>INSPECCIÓN VISUAL</b>				
Homogeneidad de Superficie		HOMOGENEA		CUMPLE
Grietas, Poros, Inclusiones		AUSENCIA		CUMPLE
Color		HOMOGENEO		CUMPLE

### CONTROL DE CALIDAD

Este certificado no requiere una firma original por ser un documento electrónico.



CONSULTA EMPLEADO

Razón Social: Quasar Ingenieros Consultores y Cia Ltda  
 Identificación: NI 810005252  
 Sucursal: 1  
 Período Pensión: 2017-10  
 Período Salud: 2017-11  
 Fecha Pago Planilla: 2017-11-10

Tipo Identificación	CC
Numero Identificación	1053669890
Nombre	Alejandro Viana Diaz
EPS	EPS SUPA
AEP	PROTECCION (ING+PROTECCION)
Caja de compensación	Caja de Compensación familiar de Cajas CONFAMILIARES
ARL	ARL - POSITIVA COMPANIA DE SEGUROS
Numero Planilla	12318372
Referencia de Pagot(PIN)	E
Tipo Planilla	E
Periodo Pensión	2017-10
Periodo Salud	2017-11
Tipo Cotizante	Dependiente
Subjeto de Cotizante	Sin Sujepto
Novedad de ingreso Inicial	
Novedad de Retiro Final	

ING	Fecha INGS	RET	Fecha RET	TDE	TAE	TOP	TAP	VSP	Fecha VSP	VTE	VST	SIN	Fecha Sin	Fecha Sin	IGE	Fecha Ige	Fecha Ige	LMA	Fecha LMA	Fecha LMA	VAC	Fecha Vac	Fecha Vac	AVP	VCT	Fecha VCT	Fecha VCT	IRL	Fecha IRL	Fecha IRL
-----	------------	-----	-----------	-----	-----	-----	-----	-----	-----------	-----	-----	-----	-----------	-----------	-----	-----------	-----------	-----	-----------	-----------	-----	-----------	-----------	-----	-----	-----------	-----------	-----	-----------	-----------

Dias Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Cot. Voluntaria	Total	Fondo de Solidaridad de Pensional	Fondo de Subsistencia	Valor no rendido
30	737717	0.1600000	118100	0	118100	0	0	0

SISTEMA GENERAL DE SALUD

Dias Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	UPC adicional	Incapacidades E.G	Licencias de Maternidad
30	737717	0.0400000	29600	0	Numero Autorización	Valor

SISTEMA GENERAL DE RIESGOS LABORALES

Dias Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Código de centro de trabajo
30	737717	0.0696000	51400	1

APORTES PARAFISCALES

Dias Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	ICBF	ESAP	MIN DE EDUCACION
30	737717	0.0400000	29600	0	0	0

## CERTIFICADO DE CALIDAD

Señores: EMPOCALDAS SA ESP

Fecha: 23.01.2023

Producto: TB ALC NOVAFORT S8 400MM(16) 6M

Nro: 121-23

Trazabilidad: 9221207091

Norma de referencia: NTC 3722-3 TUBOS Y ACCESORIOS DE PARED ESTRUCTURAL PARA SISTEMAS DE DRENAJE SUBTERRÁNEO Y ALCANTARILLADO. ESPECIFICACIONES PARA PVC RÍGIDO

CARACTERÍSTICAS DE CALIDAD	UM	REQUISITO		RESULTADOS
		MÍNIMO	MÁXIMO	
<b>DIMENSIONES</b>				
Diámetro Exterior Promedio	mm	397.60	401.20	400.01
Diámetro Interior Promedio	mm	340.00	368.80	361.91
Espesor de Pared Interno -P	mm	2.30	8.00	2.98
<b>ENSAYOS FÍSICO - MECÁNICOS</b>				
Flexibilidad del anillo		Min:30% (carga creciente) y sin grietas.		CUMPLE
<b>HERMETICIDAD DE LA UNIÓN</b>				
Presión Hidrost. Angular (0.3 bar)		Soporta(0.3bar) sin presentar filtración		CUMPLE
Presión Hidrost. Int.Sin Deflex(0.05bar)		Soporta(0.05bar)sin presentar filtración		CUMPLE
Presión Hidrost. Int.Sin Deflex (0.5bar)		Soporta(0.5bar)sin presentar filtración		CUMPLE
Presión (-) con deflexión (0.3 bar)		Soporta(0.3bar) sin presentar filtración		CUMPLE
Presión Hidrost. Int.Con Defl (0.05 bar)		Soporta(0.05bar)sin presentar filtración		CUMPLE
Presión Hidrost. Int.Con Deflex (0.5bar)		Soporta(0.5bar)sin presentar filtración		CUMPLE
<b>INSPECCIÓN VISUAL</b>				
Homogeneidad de Superficie		HOMOGENEA		CUMPLE
Grietas, Poros, Inclusiones		AUSENCIA		CUMPLE
Color		HOMOGENEO		CUMPLE

### CONTROL DE CALIDAD

Este certificado no requiere una firma original por ser un documento electrónico.

## CERTIFICADO DE CALIDAD

Señores: EMPOCALDAS SA ESP

Producto: TB BIAx 3 6M PR200

Trazabilidad: 3221214211

Norma de referencia: NTC 5425 TUBOS DE PRESIÓN DE POLI(CLORURO DE VINILO) ORIENTADO, PVC0

Fecha: 24.01.2023

Nro: 280-23

CARACTERÍSTICAS DE CALIDAD	UM	REQUISITO		RESULTADOS
		MÍNIMO	MÁXIMO	
<b>DIMENSIONES</b>				
Diámetro Exterior Promedio	mm	88.70	89.10	89.03
Espesor de Pared -P	mm	3.42	4.90	3.65
<b>ENSAYOS FÍSICO - MECÁNICOS</b>				
Aplastamiento		No debe haber agrietamiento o rotura		CUMPLE
Calidad Extrusión preforma		No debe presentar desboronamiento		CUMPLE
<b>ENSAYOS FRECUENCIA TIPO (ANUAL)</b>				
Presión Sostenida 1000 Horas		No debe presentar englobamiento o fisura		CUMPLE
<b>INSPECCIÓN VISUAL</b>				
Homogeneidad de Superficie		HOMOGENEA		CUMPLE
Grietas, Poros, Inclusiones		AUSENCIA		CUMPLE
Color		HOMOGENEO		CUMPLE
<b>UNIÓN MECÁNICA - NTC 2295</b>				
Presión Interna 50% PN		No debe presentar goteo, pérdida presión		CUMPLE
Presión Interna 2.5 Veces PN		No debe presentar goteo, pérdida presión		CUMPLE
Presión Interna (Rotura mínima)		No debe presentar pérdida de presión		CUMPLE
Ensayo de Vacío		No debe presentar fuga durante el ensayo		CUMPLE

### CONTROL DE CALIDAD

Este certificado no requiere una firma original por ser un documento electrónico.





OFICINA COMERCIAL:  
AUT SUR71 75 BRR PERDOMO

150220  
BOGOTÁ D.C. - COLOMBIA

PLANTA PRODUCCION  
AUTOPISTA SUR 71 - 75  
TEL: (571) 7825000 EXT  
111  
FAX: (571) 7825010  
BOGOTÁ - COLOMBIA



**FACTURA ELECTRONICA DE  
VENTA  
WYT62471**

**FECHA EXPEDICIÓN:**  
06/02/2023 13:57:36

4302225028

**Mexichem Colombia S.A.S.**  
NIT. 860005050-1

**DIVISION : TUBOSISTEMAS**

**Representación Gráfica De Factura Electrónica De Venta**  
Tipo de Operación: Estándar-10

<b>CLIENTE:</b> 2100047 EMPOCALDAS SA ESP CR 23 75 82 CALDAS MANIZALES, COLOMBIA - COLOMBIA <b>Teléfono/ Fax:</b> 5768867080 / 5768867080	<b>NIT:</b> 890803239	<b>EMBARCAR A:</b> 0002514670 SECCIONAL RIOSUCIO JULIO ARTURO QUIÑONEZ 321 7540240 CARRERA 7 # 8-49 CALDAS RIOSUCIO, COLOMBIA - COLOMBIA <b>Teléfono/ Fax:</b> 57 6 8592261 / 57 6 8592261
<b>DEST DE FACTURA:</b> CR 23 75 82		<b>Aviso de Recibo:</b>

ORDEN DE VENTA	PEDIDO CLIENTE:	FECHA PEDIDO	MONEDA	CONDICIONES DE PAGO	FECHA VENCIMIENTO
4101299123	CONTRATO 256-RIOSUCI	05/01/2023	COP	30 Días	08/03/2023

REFERENCIA	DESCRIPCION	CANTIDAD	UM	%IVA	%DCTO	PRECIO UNITARIO	TOTAL
2900092	TB ALC NOVAFORT S8 160MM(6) 6M	30.00	UN	19.00		96,812.00	2,904,360.00
2900085	TB ALC NOVAFORT S8 400MM(16) 6M	16.00	UN	19.00		533,118.00	8,529,888.00
2907845	SILLA YEE ALC INY 400X160MM NOVAFORT	30.00	UN	19.00		131,954.00	3,958,620.00
2905079	TB BIAIX 3 6M PR200	16.00	UN	19.00		112,750.00	1,804,000.00
2904569	COLL DERIV ACU INS MET 3X1/2 - 50 UN	30.00	UN	19.00		12,565.00	376,950.00
2900301	TB PF 1/2 RDE9 90M	180.00	M	19.00		1,569.00	282,420.00
2900755	ADAPT ROS MACH PF 1/2 - 40 UN	60.00	UN	19.00		1,467.00	88,020.00
2900092	TB ALC NOVAFORT S8 160MM(6) 6M	21.00	UN	19.00		96,812.00	2,033,052.00
2900083	TB ALC NOVAFORT S8 315MM(12) 6M	27.00	UN	19.00		290,844.00	7,852,788.00
2906320	ADH ACC ALC EPOX NOVAF 1/8A+1/8B= 1/4GAL	15.00	UN	19.00		57,284.00	859,260.00
2906320	ADH ACC ALC EPOX NOVAF 1/8A+1/8B= 1/4GAL	12.00	UN	19.00		57,284.00	687,408.00
2902779	SILLA YEE ALC 315X160MM NOVAFORT	21.00	UN	19.00		79,935.00	1,678,635.00

**TREINTA Y SEIS MILLONES NOVECIENTOS CINCUENTA Y CINCO MIL NOVECIENTOS VEINTISIETE PESOS CON 19 /100**

**REMISIONES: 4203440495, 4203446287**

**OBSERVACIONES:**

RESPONSABLE DE IVA.SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES SEGÚN RESOLUCIÓN N° 012220 26 DE DICIEMBRE DE 2022. AUTORIZACIÓN AUTORRETENEDOR, RESOLUCION N° 330 DEL 11 DE MARZO DE 1986 MINHACIENDA. AGENTE RETENEDOR DE IVA. AGENTE DE RETENCION DEL IMPUESTO DE INDUSTRIA Y COMERCIO EN EL MUNICIPIO DE MEDELLIN SEGÚN RESOLUCION 19831 DEL 30 DE DICIEMBRE DE 2010. SOMOS AUTORETENEDORES DE ICA EN SOLEDAD, CALI, ITAGUI. Autorización de numeración Facturación electrónica N° 18764921309956 del 17.11.2021al 17.11.2023 Prefijo WYT Del 36811 al 99999.

Medio de Pago: Transferencia Débito Bancaria

**CUFE : 9b28b20a993631e1daebfca13b5968f80ace2a63f426a88270dbde96fbc7868cc9c51a01932995c88ba7bc86279eeafe3**

Fecha Validación: 2023-02-06 15:01:10-05:00

Proveedor Tecnológico: Carvajal Tecnología y Servicios S.A.S BIC - Nombre del SW: CEN-Financiero - Nit: 890.321.151-0



OFICINA COMERCIAL:  
AUT SUR71 75 BRR PERDOMO

150220  
BOGOTÁ D.C. - COLOMBIA

PLANTA PRODUCCION  
AUTOPISTA SUR 71 - 75  
TEL: (571) 7825000 EXT  
111  
FAX: (571) 7825010  
BOGOTÁ - COLOMBIA



**FACTURA ELECTRONICA DE  
VENTA  
WYT62471**

**FECHA EXPEDICIÓN:**  
06/02/2023 13:57:36

4302225028

**Mexichem Colombia S.A.S.**  
**NIT. 860005050-1**  
**DIVISION : TUBOSISTEMAS**

**Representación Gráfica De Factura Electrónica De Venta**  
**Tipo de Operación: Estándar-10**

<b>CLIENTE:</b> 2100047 EMPOCALDAS SA ESP CR 23 75 82 CALDAS MANIZALES, COLOMBIA - COLOMBIA <b>Teléfono/Fax:</b> 5768867080 / 5768867080 <b>DEST DE FACTURA:</b> CR 23 75 82	<b>NIT:</b> 890803239	<b>EMBARCAR A:</b> 0002514670 SECCIONAL RIOSUCIO JULIO ARTURO QUIÑÓNEZ 321 7540240 CARRERA 7 # 8-49 CALDAS RIOSUCIO, COLOMBIA - COLOMBIA <b>Teléfono/Fax:</b> 57 6 8592261 / 57 6 8592261 <b>Aviso de Recibo:</b>
---	-----------------------	--

ORDEN DE VENTA	PEDIDO CLIENTE:	FECHA PEDIDO	MONEDA	CONDICIONES DE PAGO	FECHA VENCIMIENTO
4101299123	CONTRATO 256-RIOSUCI	05/01/2023	COP	30 Días	08/03/2023

REFERENCIA	DESCRIPCION	CANTIDAD	UM	%IVA	%DCTO	PRECIO UNITARIO	TOTAL
	<p>CONTRATO 256 DE DICIEMBRE 5 DE 2022 RIOSUCIO</p> <p>GRUPO I: SUMINISTRO DE TUBERIA Y ACCESORIOS PVC DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO.</p> <p>TOMAR CÓDIGOS DE TRAZABILIDAD PARA SOLICITAR CERTIFICADOS DE CALIDAD</p> <p>CONTACTO: JULIO ARTURO QUIÑÓNEZ PÉREZ - CEL 3217540240</p>						

<b>TREINTA Y SEIS MILLONES NOVECIENTOS CINCUENTA Y CINCO MIL NOVECIENTOS VEINTISIETE PESOS CON 19 /100</b>	<b>SUBTOTAL</b> 31,055,401.00 <b>VALOR MERCANCIA</b> 31,055,401.00 <b>IVA</b> 5,900,526.19 <b>TOTAL</b> 36,955,927.19
<b>REMISIONES: 4203440495, 4203446287</b>	
<b>OBSERVACIONES:</b>	

RESPONSABLE DE IVA.SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES SEGÚN RESOLUCION N° 013220 25 DE DICIEMBRE DE 2022. AUTORIZACIÓN AUTORRETENEDOR, RESOLUCION N° 330 DEL 11 DE MARZO DE 1986 MINHACIENDA. AGENTE RETENEDOR DE IVA. AGENTE DE RETENCION DEL IMPUESTO DE INDUSTRIA Y COMERCIO EN EL MUNICIPIO DE MEDELLIN SEGÚN RESOLUCION 19831 DEL 30 DE DICIEMBRE DE 2010. SOMOS AUTORETENEDORES DE ICA EN SOLEDAD, CALI, ITAGUI. Autorización de numeración Facturación electrónica N° 18764021309956 del 17.11.2021al 17.11.2023 Preño WYT Del 38811 al 99999.

Medio de Pago: Transferencia Débito Bancaria

**CUFE : 9b28b20a993631e1daebfca13b5968f80ece2a63f426a88270dbde96fbc7868ce9c51a01932995c88ba7bc86279eafe3**

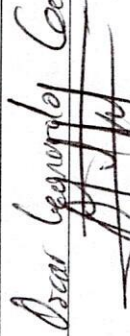
Fecha Validación: 2023-02-06 15:01:10-05:00

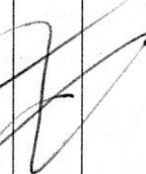
Proveedor Tecnológico: Carvajal Tecnología y Servicios S.A.S BIC - Nombre del SW: CEN-Financiero - Nit: 890.321.151-0

F-AL-07  
Versión 01  
Marzo 2018

CONTRATO No	047-96-2023
MUNICIPIO	RIOSUCO

ID TRAMO	TIPO DE ALCANTARILLADO	COMPONENTE DE RED	DIRECCION DE INSTALACION DE LA TUBERIA	DIAMETRO	LONG(m)	MATERIAL	TIPO DE INSTALACION	CERTIFICACION DE TUBERIA	NUMERO DE CERTIFICADO	ORGANISMO CERTIFICADOR DEL PRODUCTO	# LOTE	FABRICANTE	NIT	FECHA DE INSTALACION		DIAMETRO DE LA TUBERIA ANTERIOR	MATERIAL TUBERIA ANTERIOR	LONGTUD TUBERIA ANTERIOR (m)
														DD/MM/AAAA	DD/MM/AAAA			
1	COMBINADO	RED MENOR DE ALCANTARILLADO	Ca 5d calles 21 y 19	12	150	PVC	Instalación con apertura de zanja	SI	2500-22	NTC	9210817091	PAVCO	860005050-1	02/05/2023	02/05/2023	12	Concreto	150
2	COMBINADO	RED MENOR DE ALCANTARILLADO	Calle 5 Cra 7 a 8	16	95	PVC	Instalación con apertura de zanja	SI	121-23	NTC	9211707091	PAVCO	860005050-1	02/05/2023	02/05/2023	16	Concreto	95

NOMBRE SUPERVISOR o INTERVENTOR	<i>Orcair Leonardo Caceria C.</i>
FIRMA SUPERVISOR o INTERVENTOR	

NOMBRE CONTRATISTA	
FIRMA CONTRATISTA	

VISTO BUENO DE RECIBIDO DE LA INFORMACION -  
COORDINADOR ACUEDUCTO



**OBRA 7: REPOSICION DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO CALLI E SCARRERAS 7 Y 8**

ITEM	DESCRIPCION	UNID	CONTRATUAL		ACUMULADO ANTERIOR		PRESENTE ACTA 04		ACUMULADO PRESENTE ACTA		
			CANTIDAD	VR UNITARIO	VR TOTAL	CANTIDAD	VR PARCIAL	CANTIDAD	VR PARCIAL	CANTIDAD	VR TOTAL
1	<b>PRELIMINARES</b>										
2	Localización y replanteo (Incluye plano levantado)	m <sup>2</sup>	190.0	\$ 6,517	\$ 1,237,230	191.20	\$ 1,255,170	\$ -	\$ -	191.20	\$ 1,255,170.00
3	Techo provisional en plástico y guadua	m <sup>2</sup>	0.0	\$ 11,492	\$ -	0.00	\$ -	\$ -	\$ -	0.00	\$ -
4	Carramuelo con tela verde y soportes de guadua cada 2 metros	m <sup>2</sup>	202.0	\$ 17,293	\$ 3,493,126	224.00	\$ 3,866,912	\$ -	\$ -	224.00	\$ 3,866,912.00
5	Signalizadora y reglamentaria	und	6.0	\$ 198,005	\$ 1,188,030	6.00	\$ 1,188,030	\$ -	\$ -	6.00	\$ 1,188,030.00
6	Instalación de la Instalación N°4	und	1.0	\$ 997,786	\$ 997,786	1.00	\$ 997,786	\$ -	\$ -	1.00	\$ 997,786.00
7	<b>DEMOLICIONES</b>										
8	Corte con disco abrasivo	m <sup>2</sup>	740.0	\$ 9,731	\$ 7,215,740	561.17	\$ 5,471,969	\$ -	\$ -	561.17	\$ 5,471,969.00
9	Demolicion de estructuras en concreto hidráulico Incluye andenes, gradiería y	m <sup>3</sup>	51.0	\$ 105,719	\$ 5,391,566	48.24	\$ 5,099,885	\$ -	\$ -	48.24	\$ 5,099,885.00
10	<b>EXCAVACION</b>										
11	En material común de 0 a 2m	m <sup>3</sup>	386.0	\$ 33,382	\$ 12,885,452	360.76	\$ 12,042,890	\$ -	\$ -	360.76	\$ 12,042,890.00
12	En material común de 2 a 1.4m	m <sup>3</sup>	66.0	\$ 38,954	\$ 2,548,872	70.43	\$ 2,743,530	\$ -	\$ -	70.43	\$ 2,743,530.00
13	En material común bajo agua	m <sup>3</sup>	28.0	\$ 64,576	\$ 1,808,128	52.10	\$ 3,364,410	\$ -	\$ -	52.10	\$ 3,364,410.00
14	Ensayo general Tipo 1	m <sup>3</sup>	28.0	\$ 36,984	\$ 1,032,752	56.91	\$ 2,103,621	\$ -	\$ -	56.91	\$ 2,103,621.00
15	Retiro de material sobrante en vehículo automotor	m <sup>3</sup>	20.0	\$ 39,502	\$ 790,040	248.00	\$ 9,877,920	\$ -	\$ -	248.00	\$ 9,877,920.00
16	<b>ESTRUCTURAS ALCANTARILLADO</b>										
17	Instalación e tubería PVC corrugada de 15"	m <sup>l</sup>	129.0	\$ 41,541	\$ 5,358,789	371.86	\$ 15,447,436	\$ -	\$ -	371.86	\$ 15,447,436.00
18	Instalación e tubería PVC corrugada de 15"	m <sup>l</sup>	95.0	\$ 30,149	\$ 2,864,155	95.00	\$ 2,864,155	\$ -	\$ -	95.00	\$ 2,864,155.00
19	Camara de caída D=1.2 H=3.04, espesor de pared e=0.20 con colchon de	m <sup>l</sup>	6.0	\$ 808,736	\$ 4,852,416	7.90	\$ 6,380,014	\$ -	\$ -	7.90	\$ 6,380,014.00
20	Instalación de tapa con aro pozo de inspección en HD-D=0.60cm para	Un	2.0	\$ 986,592	\$ 1,973,184	3.00	\$ 2,959,776	\$ -	\$ -	3.00	\$ 2,959,776.00
21	Bases y Calfuetas	Un	3.0	\$ 695,704	\$ 2,087,112	3.00	\$ 2,087,112	\$ -	\$ -	3.00	\$ 2,087,112.00
22	Instalación de tubería PVC corrugada de 6" para domiciliarias	m <sup>l</sup>	180.0	\$ 17,512	\$ 3,152,160	94.59	\$ 1,656,460	\$ -	\$ -	94.59	\$ 1,656,460.00
23	Cajas de inspección 0.50x0.50 para domiciliarias, Incluye Lapa en concreto	und	30.0	\$ 507,251	\$ 15,217,500	20.00	\$ 10,145,020	\$ -	\$ -	20.00	\$ 10,145,020.00
24	Instalación de sillitas de 15"x5"	und	16.0	\$ 62,436	\$ 998,976	18.00	\$ 1,123,848	\$ -	\$ -	18.00	\$ 1,123,848.00
25	<b>EMPALME A CAMERA</b>										
26	Empalme a cámara	und	2.0	\$ 114,574	\$ 229,148	0.00	\$ -	\$ -	\$ -	0.00	\$ -
27	Instalación acometida domiciliaria de acueducto	und	30.0	\$ 52,238	\$ 1,567,140	39.00	\$ 2,037,282	\$ -	\$ -	39.00	\$ 2,037,282.00
28	Empalmes red de acueducto	m <sup>l</sup>	2.0	\$ 298,500	\$ 597,000	2.00	\$ 597,000	\$ -	\$ -	2.00	\$ 597,000.00
29	Instalación tubería de 3"	m <sup>l</sup>	95.0	\$ 5,970	\$ 567,150	91.00	\$ 543,270	\$ -	\$ -	91.00	\$ 543,270.00
30	<b>LLENOS</b>										
31	Arena para base y ataque	m <sup>3</sup>	28.0	\$ 153,081	\$ 4,286,288	33.40	\$ 5,112,905	\$ -	\$ -	33.40	\$ 5,112,905.00
32	Lleno compactado con material de la obra	m <sup>3</sup>	360.0	\$ 28,059	\$ 10,101,240	274.66	\$ 7,706,695	\$ -	\$ -	274.66	\$ 7,706,695.00
33	Solo base para pavimento	m <sup>2</sup>	53.0	\$ 183,777	\$ 9,740,181	33.40	\$ 6,138,152	\$ 21.69	\$ 3,986,800	55.09	\$ 10,125,032.00
34	<b>CONCRETOS</b>										
35	Concreto de 21Mpa para gradierías y andenes	m <sup>3</sup>	5.0	\$ 768,190	\$ 3,840,950	1.32	\$ 1,014,011	\$ -	\$ -	1.32	\$ 1,014,011.00
36	Concreto para pavimento 42MR hecho en obra	m <sup>3</sup>	45.1	\$ 1,043,256	\$ 47,040,503	46.83	\$ 48,855,772	\$ -	\$ -	46.83	\$ 48,855,772.00
37	<b>ACERO</b>										
38	Acero de refuerzo para gradierías	Kilo	200.0	\$ 10,796	\$ 2,159,200	0.00	\$ -	\$ -	\$ -	0.00	\$ -
39	Acompañamiento social durante toda la obra para todos los turnos. Maximo	mes	1.3	\$ 2,122,785	\$ 2,653,481	2.00	\$ 4,245,570	\$ -	\$ -	2.00	\$ 4,245,570.00
40	Tritajador Sico para todos los turnos. Maximo se pagara 1 mes	mes	1.0	\$ 3,643,143	\$ 3,643,143	1.00	\$ 3,643,143	\$ -	\$ -	1.00	\$ 3,643,143.00
NP	<b>NUEVOS ITEMS</b>										
NP1	Suministro transporte e instalación de alfilerado compactado para llenos	m <sup>3</sup>		\$ 182,500.00		217.36	\$ 39,668,200	\$ -	\$ -	217.36	\$ 39,668,200.00
NP2	Suministro de plástico para protección de material y zanjales expuestas	m <sup>2</sup>		\$ 4,800.00		474.00	\$ 2,275,200	\$ -	\$ -	474.00	\$ 2,275,200.00
NP3	Tablones para protección zanjas	un		\$ 28,500.00		40.00	\$ 1,140,000	\$ -	\$ -	40.00	\$ 1,140,000.00
NP4	Losa en concreto reforzado de 1.60 x 1.60 x 0.20 Incluye acero de refuerzo, doble barilla N#4 cada 15 cms. Incluye anillo.	Und		\$ 1,327,500		1.00	\$ 1,327,500	\$ 2.00	\$ 2,655,000	3.00	\$ 3,982,500.00
	<b>COSTO DE OBRA</b>				\$ 160,797,049		\$ 214,471,204		\$ 5,356,176		\$ 220,427,380.00
	<b>COSTO DIRECTO</b>				\$ 118,163,066		\$ 144,133,617		\$ 4,413,617		\$ 152,990,290.00
	<b>ADMINISTRACION</b>				\$ 33,362,968		\$ 41,335,813		\$ 1,235,813		\$ 45,735,210.00
	<b>IMPREVISTOS</b>				\$ 1,191,533		\$ 1,441,195		\$ 44,195		\$ 1,485,400.00
	<b>UTILIDAD</b>				\$ 5,957,953		\$ 7,560,579		\$ 220,681		\$ 8,167,002.00
	<b>SUMAS ANTES DE IVA</b>				\$ 159,665,096		\$ 194,467,214		\$ 5,914,247		\$ 200,385,649.00
	<b>IVA Sobre utilidades</b>				\$ 1,131,954		\$ 1,351,730		\$ 41,929		\$ 1,393,659.00
	<b>COSTO TOTAL OBRAS CIVILES</b>				\$ 160,797,049		\$ 214,471,204		\$ 5,956,176		\$ 220,427,379.00

**OBRA 3 : OBRAS CIVILES PARA CONSOLIDACION DE CERRAMIENTO EN LA SEDE DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DEL MUNICIPIO DE ROSUCIO CALDAS**

ITEM	DESCRIPCION	UNID	CONTRATO		ACUMULADO ANTERIOR		PRESENTE ACTA		ACUMULADO PRESENTE ACTA	
			CANTIDAD	VR UNITARIO	CANTIDAD	VR PARCIAL	CANTIDAD	VR PARCIAL	CANTIDAD	VR TOTAL
<b>PRELIMINARES</b>										
1.1	Localización y replanteo	ML	340.00	\$ 6.013,30	2.644,420	\$ 306,84	\$ 1.345,029	306,84	\$ 1.345,029	\$ 1.345,029
1.2	Cerramiento con tela verde y soportes de guarda cada 2 metros	ML	340.00	\$ 15.695,00	5.338,300	\$ 306,84	\$ 4.815,584	306,84	\$ 4.815,584	\$ 4.815,584
1.3	Instalación de valla metálica 2 x 4 según diseño Empoacalistas	UN	1.00	\$ 634.905,00	634.909	\$ 1.00	\$ 634.905	\$ -	\$ 634.905	\$ 634.905,00
2.1	Demolicion de cerramiento existente incluye chimeneas existentes	ML	335,00	\$ 6.371,00	2.134,255	\$ 271,24	\$ 1.728,070	\$ 271,24	\$ 1.728,070	\$ 1.728,070
2.2	Demolicion de estructuras en concreto hidraulico incluye muros en concreto, molinos, sardinas, etc.	m³	5,74	\$ 148.954,00	855,137	\$ 4,27	\$ 636,034	\$ -	\$ 636,034	\$ 636,034,00
<b>EXCAVACION</b>										
3.1	En material comun de 0.0-2.0 m	m³	38,25	\$ 30.353,00	1.161,002	\$ 13,50	\$ 409,766	\$ 13,50	\$ 409,766	\$ 409,766,00
3.2	Excavacion en conglomerado	m³	10,30	\$ 42.868,00	442,576	\$ 59,08	\$ 2.366,677	\$ 59,08	\$ 2.366,677	\$ 2.366,677,00
3.3	Excavacion para zapatas portada material comun 0.0 - 2.0 m	m³	0,40	\$ 30.353,00	12,144	\$ 0,00	\$ -	\$ 0,00	\$ -	\$ -
3.4	Retiro de material sobrante en Vehiculo automotor	m³	69,94	\$ 37.772,00	2.803,916	\$ 78,01	\$ 2.946,745	\$ -	\$ 2.946,745	\$ 2.946,745,00
<b>CERRAMIENTO PERIMETRAL ZONA PTAP</b>										
4.1	Cerramiento en mala eslabonada 10x10 cal 10, altura H=2 m y postes H=2,5 m en tubería galvanizada curva de 2" pulgadas tipo cerramiento cada 2 metros, muro en ladrillo favela enlucado de H=0,4 m, remate en alfilería, columnas de 0,15 x 0,2 m en concreto reforzado de 3000 Psl, acero de refuerzo No 4 y flejes No 3 cada 0,15, además viga de cimentación de 0,30x0,30, con pintura tipo pintura o similar y tubos diagonales en las esquinas y otros sitios para estabilizar	ml	336,00	\$ 294.703,00	98.725,505	\$ 290,00	\$ 85.463,870	\$ 14,00	\$ 4.125,842	\$ 89.589,712,00
4.2	Concreta en acero galvanizado. Incluye dos varillas de 1/4 soldadas y figas con alambre galvanizado calibre 18 para fijar concreto. Colocada y fijada en la parte superior curva del poste y accesos, siguiendo todo el perimetro incluye pintura	ml	335,00	\$ 35.207,00	11.794,345	\$ 290,00	\$ 10.210,000	\$ 18,00	\$ 633,726	\$ 10.843,756,00
4.3	Puerta en tubería galvanizada de 2 pulgadas con marco en tubería de 2 pulgadas con mala eslabonada cal 10 debidamente asegurada en los costornos con palma, travesaños longitudinales en centro y diagonales, pintura anticorrosiva y esmalte. Incluye portacandado. Puerta de 4,0 m X 2,3 m en sus alas en acero principal.	UNID	1,00	\$ 3.177.193,00	3.177,193	\$ 1,00	\$ 3.177,193	\$ -	\$ -	\$ 3.177,193,00
<b>OBRAS EN CONCRETO</b>										
5	Concreto 1:3:6 para solados	m³	2,22	\$ 412.207,00	914,556	\$ 4,35	\$ 1.795,275	\$ -	\$ 4,35	\$ 1.795,275,00
5.1	Acero de refuerzo Vigas, columnas y zapatas	m³	1056,88	\$ 10.945,00	11.567,497	\$ 1.445,78	\$ 15.824,018	\$ 35,84	\$ 392,269	\$ 16.216,287,00
5.3	Concreto para zapatas de 0,5x0,5x0,2 m. No incluye refuerzo	m³	0,06	\$ 806.961,00	50,435	\$ 0,51	\$ 413,164	\$ 0,51	\$ 413,164,00	\$ 413,164,00
5.4	Concreto para columnas de 0,25x0,30 m. Incluye formateo, no incluye refuerzo	m³	0,38	\$ 931.013,00	349,130	\$ 0,38	\$ 349,130	\$ -	\$ 0,38	\$ 349,130,00
<b>NP1 NUEVOS ITEMS</b>										
NP1	Suministro transporte e instalación de puerta en tubo de 2" de 0,8*2 m	un		\$ 1.450.000,00		\$ 2,00	\$ 2.900,000	\$ 2,00	\$ 2.900,000	\$ 2.900.000,00
NP2	Suministro transporte e instalación de micropilotes para empotramiento de viga de cimentación incluye acero de refuerzo	ml		\$ 78.290,00		\$ 53,20	\$ 4.165,028	\$ 53,20	\$ 4.165,028	\$ 4.165.028,00
<b>COSTO DE OBRA</b>										
					\$ 141.803,334		\$ 132.815,760		\$ 12.216,865	\$ 144.832,625
<b>COSTO DIRECTO</b>										
	ADMINISTRACION		28%		\$ 105.078,425		\$ 9.052,883		\$ 9.052,883	\$ 107.228,172
	IMPUESTOS		1%		\$ 29.421,959		\$ 2.534,807		\$ 2.534,807	\$ 30.056,489
	UTILIDAD		5%		\$ 1.050,784		\$ 90,529		\$ 1.073,232	\$ 1.073,232
	SUMAS ANTES DE IVA				\$ 5.253,921		\$ 452,644		\$ 452,644	\$ 5.366,159
	IVA Sobre utilidades		19%		\$ 140.805,089		\$ 12.130,863		\$ 143.813,055	\$ 143.813,055
					\$ 998.245		\$ 86,002		\$ 86,002	\$ 1.019,570
	<b>COSTO TOTAL OBRAS CIVILES</b>				\$ 141.803,334		\$ 12.216,865		\$ 144.832,625	\$ 144.832,625
<b>COSTO TOTAL OBRAS CIVILES OBRA 1+OBRA2+OBRA3 CONTRATO</b>										
					\$ 437.650,149,00		\$ 103.189,927		\$ 511.320,927	\$ 511.320,927
<b>COSTO DIRECTO OBRA 1+OBRA 2+OBRA 3</b>										
	ADMINISTRACION OBRA1+OBRA2+OBRA3		28%		\$ 324.305,409		\$ 76.465,303		\$ 378.896,574	\$ 378.896,574
	IMPUESTOS OBRA1+OBRA2+OBRA3		1%		\$ 90.805,515		\$ 7.810,295		\$ 106.091,411	\$ 106.091,411
	UTILIDAD OBRA1+OBRA2+OBRA3		5%		\$ 3.243,024		\$ 276,653		\$ 3.789,966,00	\$ 3.789,966,00
	SUMAS ANTES DE IVA				\$ 19.215,920		\$ 1.623,265		\$ 18.944,829,00	\$ 18.944,829,00
	IVA Sobre utilidades		19%		\$ 434.569,242		\$ 102.463,506		\$ 507.721,410,00	\$ 507.721,410,00
					\$ 3.080,501		\$ 728,420		\$ 3.599,518,00	\$ 3.599,518,00
	<b>COSTO TOTAL OBRAS CIVILES OBRA 1 + OBRA 2 + OBRA 3</b>				\$ 437.650,149,00		\$ 103.189,926		\$ 511.320,927	\$ 511.320,927
	<b>COSTO ADICION</b>				\$ 73.670,778,00		\$ -		\$ -	\$ 73.670,778,00
	<b>COSTO TOTAL OBRAS CIVILES OBRA 1 + OBRA 2 + OBRA 3</b>				\$ 511.320,927,00		\$ -		\$ -	\$ 511.320,927,00

SOM: CIENTO TRES MILLONES CIENTO OCHENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS VEINTISEIS PESOS

ING. ZONA OCCIDENTE (E)  
 SUPERVISOR

ING. BO. OSCAR EDUARDO GARCIA CARDOSO  
 SUPERVISOR

R.L.  
 Contratista



EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE CALDAS  
ZONA OCCIDENTE

CONTRATO No.:	047 DE 2023	FECHA INICIACION:	05 FINAL	FECHA CORTE:	Mayo 31 de 2023
OBJETO CONTRATO:	REPOSICION DE ALCANTARILLADO EN LA CARRERA 50 ENTRE CALLES 21 Y 19, REPOSICION DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO CALLE 5 CARRERA 7 A LA 8 Y CONSTRUCCION DE CERRAMIENTOS EN LA SEDE DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE EN EL MUNICIPIO DE ROSARIO CALDAS	FECHA VENCIMIENTO:	20 de enero de 2023	FECHA VENCIMIENTO:	domingo, 4 de junio de 2023
CONTRATISTA:	CONSTRUCCION Y AMBIENTAL S.A.S.	PRORROGA:	45 días calendario	VALOR ADICION:	\$ 73,670,778.00
SUPERVISOR:	Reposicion de alcantarillado carrera 50 entre calles 21 y 19 en el municipio de Rosario, Caldas	INGENIERO DE ZONA:		FECHA:	Mayo 15 de 2023

ITEM	DESCRIPCION	UMD	CONTRATO		ACUMULADO ANTERIOR		PRESENTE ACTA		ACUMULADO PRESENTE ACTA		
			CANTIDAD	VR UNITARIO	CANTIDAD	VR PARCIAL	CANTIDAD	VR PARCIAL	CANTIDAD	VR TOTAL	
1	PRELIMINARES										
2	Localización y replanteo	ml	162.0	\$ 6,614	1,071,468	156.40	\$ 1,024,430	0.00	\$ -	156.40	\$ 1,024,430.00
3	Cerramiento con tela verde y soportes de guarda cada 2 metros	ml	336.0	\$ 17,265	5,801,040	330.00	\$ 5,697,450	0.00	\$ -	330.00	\$ 5,697,450.00
4	Señal preventiva y reglamentaria	und	4.0	\$ 197,098	783,392	4.00	\$ 786,392	0.00	\$ -	4.00	\$ 786,392.00
5	Instalación de valla institucional 2x4	und	1.0	\$ 997,753	997,753	1.00	\$ 997,753	0.00	\$ -	1.00	\$ 997,753.00
6	DEMOLICIONES										
7	Corte con disco abrasivo	ml	576.0	\$ 9,679	5,575,104	371.60	\$ 3,596,716	220.32	\$ 2,132,477	591.92	\$ 5,729,194.00
8	Demolicion de estructuras en concreto hidraulico Incluye andenes, gradieria y calzadas	m³	42.0	\$ 105,700	4,439,400	20.69	\$ 2,186,933	27.13	\$ 2,867,841	47.82	\$ 5,054,574.00
9	EXCAVACION										
10	En material comun de 0 a 2m	m³	398.0	\$ 33,388	13,288,424	188.35	\$ 6,322,018	110.52	\$ 3,690,042	299.87	\$ 10,012,060.00
11	Embudo horizontal Tipo I	ml	20.0	\$ 39,493	789,860	23.00	\$ 987,525	10.00	\$ 384,930	35.00	\$ 1,382,255.00
12	Ratio de material sobre un vehiculo automotor	m²	143.0	\$ 41,548	5,941,364	46.05	\$ 1,913,285	43.43	\$ 1,804,302	89.48	\$ 3,717,587.00
13	ESTRUCTURAS ALCANTARILLADO										
14	Instalación e liberia PVC corrugada de 12"	ml	162.0	\$ 30,170	4,887,540	60.00	\$ 1,810,200	96.00	\$ 2,896,320	156.00	\$ 4,706,520.00
15	Cañera de caída Del 1/2, 1/4, 3/4, espesor de pared e=0.20 con codoñon de D=0.60cm para rancho pasado con logo y ancha de refuerzo	ml	3.0	\$ 808,710	2,426,130	3.00	\$ 2,426,130	1.00	\$ 808,710	4.00	\$ 3,234,840.00
16	Suministro e instalación de tapa con arzo pozo de inspección en HF	Un	3.0	\$ 885,560	2,656,680	0.00	\$ -	2.00	\$ 1,771,100	2.00	\$ 1,771,100.00
17	Bases y Calzadas	Un	3.0	\$ 685,887	2,057,061	2.00	\$ 1,371,374	2.00	\$ 1,371,374	4.00	\$ 2,742,748.00
18	Instalación de tubería PVC corrugada de 8" para domiciliarias	ml	126.0	\$ 17,510	2,206,260	22.70	\$ 397,477	138.89	\$ 2,431,964	161.59	\$ 2,829,441.00
19	Calas de inspección 0.50x0.50 para domiciliarias. Incluye tapa en concreto	und	21.0	\$ 507,265	10,652,565	14.00	\$ 7,101,710	18.00	\$ 9,130,770	32.00	\$ 16,232,480.00
20	Empalme a calumra	und	21.0	\$ 55,166	1,158,486	6.00	\$ 330,996	23.00	\$ 1,268,818	29.00	\$ 1,599,814.00
21	Empalme a calumra	und	4.0	\$ 114,581	458,324	0.00	\$ -	2.00	\$ 229,162	2.00	\$ 229,162.00
22	ELLENOS										
23	Acera para base y atraque	m²	26.0	\$ 153,091	4,286,268	27.30	\$ 4,179,111	0.00	\$ -	27.30	\$ 4,179,111.00
24	Lleno compactado con material de la obra	m³	298.0	\$ 83,072	24,755,376	159.80	\$ 13,302,445	49.27	\$ 4,086,705	209.07	\$ 17,664,500.00
25	Sala base para pavimento	m²	58.0	\$ 183,172	10,588,776	10.87	\$ 1,960,847	38.99	\$ 7,165,270	49.66	\$ 9,126,118.00
26	CONCRETOS										
27	Concreto de 21Mpa para gradierias Y andenes	m³	1.0	\$ 768,198	768,198	0.00	\$ -	0.78	\$ 599,463	0.78	\$ 599,463.00
28	ACERO										
29	Concreto para pavimento 42MR hecho en obra	m³	43.0	\$ 1,043,247	44,659,621	9.08	\$ 9,472,683	33.12	\$ 34,555,481	42.20	\$ 44,028,164.00
30	Acero de refuerzo para gradierias	Kilo	90.0	\$ 10,781	970,290	0.00	\$ -	-	\$ -	-	\$ -
NP	NUEVOS ITEMS										
NP1	Suministro transporte e instalación de alfilerado compactado para llenos	m3		\$ 182,500.00		0.00	\$ -	49.15	\$ 8,969,317	49.15	\$ 8,969,317.00
NP2	Suministro de plástico para protección de material y zanjas expuestas	m2		\$ 4,800.00		0.00	\$ -	480.00	\$ 2,304,000	480.00	\$ 2,304,000.00
NP3	Tablones para protección zanjas	un		\$ 28,800.00		0.00	\$ -	20.00	\$ 570,000	20.00	\$ 570,000.00
NP4	Losa en concreto reforzado de 1.60 x 1.60 x 0.20 incluye acero de refuerzo, losle patinas 1/4 cada 15 cms, incluye anbol.	Und		\$ 1,327,500		3.00	\$ 3,982,500	-1.00	\$ -1,327,500	2.00	\$ 2,655,000.00
COSTO DE OBRA				\$ 135,049,766			\$ 61,044,035		\$ 85,016,886		\$ 146,060,923.00

COSTO DIRECTO											
ADMINISTRACION	23%	\$ 100,073,929									\$ 62,298,804
IMPREVISTOS	1%	\$ 28,020,700									\$ 17,639,665
UTILIDAD	5%	\$ 1,000,739									\$ 629,988
SUMAS ANTES DE IVA		\$ 5,003,696									\$ 3,149,940
IVA Sobre utilidades	19%	\$ 134,099,064									\$ 84,418,397
COSTO TOTAL OBRAS CIVILES		\$ 950,702									\$ 599,489
		\$ 135,049,766									\$ 85,016,886
											\$ 146,060,923.00



					591,92	
					591,92	
				(371,60)	220,32	Menos actas anteriores
					220,32	

Item:	8	Demolición de estructuras en concreto hidráulico Incluye andenes, gradería y cañuelas				Unidad:	m <sup>3</sup>
Fecha medición	% excavación en roca del total	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Longitud	Ancho	Alto			
		3,44	0,87	0,17	0,51	0,51	DOMILICIARIA IZQUIERDA 1 CONTRAFLUJO
		6,48	3,50	0,17	3,86	4,37	
		0,97	0,60	0,17	0,10	4,47	
		1,35	1,61	0,17	0,37	4,84	
		0,225	0,65	0,17	0,02	4,86	
		1,565	2,96	0,17	0,79	5,65	
		0,615	0,53	0,17	0,06	5,71	
		3,88	1,24	0,17	0,82	6,53	
		2,46	0,60	0,17	0,25	6,78	DOMILICIARIA IZQUIERDA 2 CONTRAFLUJO
		0,54	1,11	0,17	0,10	6,88	
		1,165	4,10	0,17	0,81	7,69	
		0,27	0,56	0,17	0,03	7,72	
		0,1	0,27	0,17	-	7,72	
		3,1	0,60	0,17	0,32	8,04	DOMILICIARIA IZQUIERDA 3 CONTRAFLUJO
		1,44	1,00	0,10	0,14	8,18	ANDEN
		1,66	3,94	0,17	1,11	9,29	
		1,05	4,01	0,17	0,72	10,01	
		3,98	1,03	0,17	0,70	10,71	
		3,45	0,60	0,17	0,35	11,06	DOMILICIARIA IZQUIERDA 4 CONTRAFLUJO
		4,04	0,94	0,17	0,65	11,71	
		3,73	0,60	0,17	0,38	12,09	DOMILICIARIA IZQUIERDA 5 CONTRAFLUJO
		0,29	0,60	0,17	0,03	12,12	
		0,29	0,53	0,17	0,03	12,15	
		4,32	0,88	0,17	0,65	12,80	
		3,84	0,60	0,17	0,39	13,19	DOMILICIARIA IZQUIERDA 6 CONTRAFLUJO
		0,53	0,40	0,17	0,04	13,23	
		3,49	0,83	0,17	0,49	13,72	
		5,16	0,79	0,17	0,69	14,41	
		4,6	0,60	0,17	0,47	14,88	DOMILICIARIA IZQUIERDA 7 CONTRAFLUJO
		0,3	0,30	0,17	0,02	14,90	
		0,75	1,39	0,10	0,10	15,00	ANDEN
		1,2	1,00	0,10	0,12	15,12	ANDEN
		4,27	0,73	0,17	0,53	15,65	
		0,64	0,83	0,17	0,09	15,74	
		1,44	2,85	0,17	0,70	16,44	DOMILICIARIA IZQUIERDA 8 CONTRAFLUJO
		2,1	0,70	0,17	0,25	16,69	
		4,41	0,60	0,17	0,45	17,14	DOMILICIARIA IZQUIERDA 9 CONTRAFLUJO
		0,22	0,60	0,17	0,02	17,16	
		1	1,10	0,10	0,11	17,27	ANDEN
		0,3	0,67	0,10	0,02	17,29	ANDEN
		1,57	0,62	0,10	0,10	17,39	ANDEN
		0,56	0,30	0,10	0,02	17,41	ANDEN
		0,76	0,82	0,17	0,11	17,52	ANDEN
		0,65	0,28	0,17	0,03	17,55	
		0,875	0,68	0,17	0,10	17,65	
		5,87	0,60	0,17	0,60	18,25	DOMILICIARIA IZQUIERDA 10 CONTRAFLUJO
		0,76	0,79	0,10	0,06	18,31	ANDEN
		4,3	0,60	0,17	0,44	18,75	DOMILICIARIA IZQUIERDA 11 CONTRAFLUJO
		0,825	1,71	0,17	0,24	18,99	
		1,04	1,00	0,10	0,10	19,09	ANDEN
		5,5	0,60	0,17	0,56	19,65	DOMILICIARIA IZQUIERDA 12 CONTRAFLUJO
		0,35	0,72	0,17	0,04	19,69	
		4,3	0,60	0,17	0,44	20,13	DOMILICIARIA IZQUIERDA 13 CONTRAFLUJO
		0,255	0,47	0,17	0,02	20,15	
		3,48	0,60	0,17	0,35	20,50	DOMILICIARIA IZQUIERDA 14 CONTRAFLUJO
		5,38	0,60	0,17	0,55	21,05	DOMILICIARIA IZQUIERDA 15 CONTRAFLUJO
		0,3	0,79	0,17	0,04	21,09	
		0,65	0,70	0,10	0,05	21,14	ANDEN
		5,6	0,60	0,17	0,57	21,71	DOMILICIARIA IZQUIERDA 16 CONTRAFLUJO
		0,3	0,34	0,17	0,02	21,73	
		0,17	1,35	0,17	0,04	21,77	
		3,55	0,60	0,17	0,36	22,13	DOMILICIARIA IZQUIERDA 17 CONTRAFLUJO
		0,86	0,65	0,17	0,10	22,23	
		0,5	0,52	0,17	0,04	22,27	
		5,48	0,60	0,17	0,56	22,83	DOMILICIARIA IZQUIERDA 18 CONTRAFLUJO
		1,83	0,28	0,17	0,08	22,91	
		4,2	0,60	0,17	0,43	23,34	DOMILICIARIA IZQUIERDA 19 CONTRAFLUJO
		0,175	0,24	0,17	0,01	23,35	
		3,76	0,23	0,17	0,15	23,50	
		0,2	1,61	0,17	0,05	23,55	
		3,5	0,60	0,17	0,38	23,91	DOMILICIARIA IZQUIERDA 20 CONTRAFLUJO
		0,575	1,20	0,17	0,12	24,03	
		0,43	0,80	0,17	0,06	24,09	
		98,2	0,70	0,17	11,69	35,78	BRECHA PPAL
		4,8	0,60	0,17	0,49	36,27	DOMILICIARIA DERECHA 1 CONTRAFLUJO
		0,18	0,42	0,17	0,01	36,28	

3,95	0,60	0,17	0,40	36,68	DOMILIARIA DERECHA 2 CONTRAFUJO
5,25	0,60	0,17	0,54	37,22	DOMILIARIA DERECHA 3 CONTRAFUJO
5,1	0,60	0,17	0,52	37,74	DOMILIARIA DERECHA 4 CONTRAFUJO
4,7	0,60	0,17	0,48	38,22	DOMILIARIA DERECHA 5 CONTRAFUJO
4,63	0,60	0,17	0,47	38,69	DOMILIARIA DERECHA 6 CONTRAFUJO
0,25	0,45	0,17	0,02	38,71	
5,1	0,60	0,17	0,52	39,23	DOMILIARIA DERECHA 7 CONTRAFUJO
0,5	0,87	0,17	0,07	39,30	
0,815	4,13	0,17	0,57	39,87	
0,99	3,65	0,17	0,61	40,48	
4,95	0,60	0,17	0,50	40,98	DOMILIARIA DERECHA 8 CONTRAFUJO
4,6	0,60	0,17	0,47	41,45	DOMILIARIA DERECHA 9 CONTRAFUJO
0,25	0,42	0,17	0,02	41,47	
4,25	0,60	0,17	0,43	41,90	DOMILIARIA DERECHA 10 CONTRAFUJO
0,185	0,30	0,17	0,01	41,91	
4,92	0,60	0,17	0,50	42,41	DOMILIARIA DERECHA 11 CONTRAFUJO
1,31	2,62	0,17	0,58	42,99	
1,29	0,60	0,17	0,13	43,12	DOMILIARIA DERECHA 12 CONTRAFUJO
0,39	0,57	0,17	0,04	43,16	
Cantidad	Area	Altura		43,16	
2,00	2,01	0,40	1,61	44,77	Demolición bases y cañuelas camaras intermedias
Longitud	M3/ML			44,77	Demolición cilindros camaras existentes
3,00	0,87		2,61	47,38	
1,60	1,60	0,17	0,44	47,82	Demolición tapas camaras intermedias
		0,17	-	47,82	
		0,17	-	47,82	
		0,17	-	47,82	
		0,17	(20,69)	27,13	Menos actas anteriores
<b>TOTAL PRE-ACTA</b>				<b>27,13</b>	

Ítem:	10	En material común de 0 a 2m			Unidad:	m <sup>2</sup>	
Fecha medición	% excavación conglomerado del total	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Longitud	Ancho	Alto			
		152,80	0,70	1,57	167,81	167,81	Zanja Principal
		2,65	0,60	1,30	2,07	169,88	Domiciliaria 1 contraflujo margen izquierda
		3,95	0,60	1,45	3,44	173,32	Domiciliaria 2 contraflujo margen izquierda
		3,65	0,60	1,35	2,96	176,28	Domiciliaria 3 contraflujo margen izquierda
		4,15	0,60	1,20	2,99	179,27	Domiciliaria 4 contraflujo margen izquierda
		4,05	0,60	1,30	3,16	182,43	Domiciliaria 5 contraflujo margen izquierda
		3,89	0,60	1,40	3,27	185,70	Domiciliaria 6 contraflujo margen izquierda
		4,95	0,60	1,40	4,16	189,86	Domiciliaria 7 contraflujo margen izquierda
		2,92	0,60	0,90	1,58	191,44	Domiciliaria 8 contraflujo margen izquierda
		6,86	0,60	1,30	5,35	196,79	Domiciliaria 9 contraflujo margen izquierda
		6,82	0,60	1,40	5,73	202,52	Domiciliaria 10 contraflujo margen izquierda
		5,55	0,60	1,40	4,66	207,18	Domiciliaria 11 contraflujo margen izquierda
		6,60	0,60	1,40	5,54	212,72	Domiciliaria 12 contraflujo margen izquierda
		4,50	0,60	1,30	3,51	216,23	Domiciliaria 13 contraflujo margen izquierda
		3,48	0,60	1,25	2,61	218,84	Domiciliaria 14 contraflujo margen izquierda
		6,43	0,60	1,35	5,21	224,05	Domiciliaria 15 contraflujo margen izquierda
		5,65	0,60	1,40	4,75	228,80	Domiciliaria 16 contraflujo margen izquierda
		3,60	0,60	1,30	2,81	231,61	Domiciliaria 17 contraflujo margen izquierda
		5,53	0,60	1,50	4,98	236,59	Domiciliaria 18 contraflujo margen izquierda
		3,71	0,60	1,30	2,89	239,48	Domiciliaria 19 contraflujo margen izquierda
		3,55	0,60	1,30	2,77	242,25	Domiciliaria 20 contraflujo margen izquierda
		4,85	0,60	1,40	4,07	246,32	domiciliaria 1 derecha contraflujo
		4,55	0,60	1,00	2,73	249,05	domiciliaria 2 derecha contraflujo
		5,30	0,60	1,30	4,13	253,18	domiciliaria 3 derecha contraflujo
		5,15	0,60	1,30	4,02	257,20	domiciliaria 4 derecha contraflujo
		4,75	0,60	1,20	3,42	260,62	domiciliaria 5 derecha contraflujo
		4,88	0,60	1,30	3,65	264,27	domiciliaria 6 derecha contraflujo
		5,15	0,60	1,20	3,71	267,98	domiciliaria 7 derecha contraflujo
		5,00	0,60	1,00	3,00	270,98	domiciliaria 8 derecha contraflujo
		4,65	0,60	1,20	3,35	274,33	domiciliaria 9 derecha contraflujo
		4,30	0,60	1,35	3,48	277,81	domiciliaria 10 derecha contraflujo
		4,97	0,60	1,35	4,03	281,84	domiciliaria 11 derecha contraflujo
		4,55	0,60	1,35	3,69	285,53	domiciliaria 12 derecha contraflujo
	32	0,80	0,80	0,70	14,34	299,87	Excavación Cajas (32)
<b>TOTAL PRE-ACTA</b>				<b>-189,35</b>	<b>110,52</b>	<b>110,52</b>	Menos actas anteriores

171,77 17,58

189,35

Ítem:	11	Entibado horizontal Tipo I			Unidad:	m	
Fecha medición	Frete	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Cantidad					
		10,00			10,00	10,00	
					0,00	10,00	
					0,00	10,00	
					0,00	10,00	
					0,00	10,00	
					0,00	10,00	
					0,00	10,00	
<b>TOTAL PRE-ACTA</b>					<b>10,00</b>		

Ítem:	12	Retiro de material sobrante en vehículo automotor			Unidad:	m <sup>3</sup>	
Fecha medición	Frete	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Cantidad	Longitud				
					47,82	47,82	Total Demoliciones

				299,87	347,69	Total Excavaciones
				-209,07	138,62	Descuento lleno en material de sitio
				-49,15	89,48	Descuento Llenos con afirmado
					89,48	
				-46,05	43,43	Menos pagado actas anteriores
TOTAL PRE-ACTA					43,43	

Ítem:	14	Instalación e tubería PVC corrugada de 12"			Unidad:	ml
Fecha medición	Frente	Medidas		Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Longitud	m3/ml			
		156,00		156,00	156,00	
				0,00	156,00	
				0,00	156,00	
				0,00	156,00	
				0,00	156,00	
				-60,00	96,00	Menos actas anteriores
TOTAL PRE-ACTA					96,00	

Ítem:	15	Cámara de caída D=1,2, Hs3,04, espesor de pared e=0,20 con colchón de piedra pegada e=40cm y boquilla			Unidad:	ml
Fecha medición	Frente	Medidas		Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Cantidad				
		1,00		1,00	1,00	
				-	1,00	
				-	1,00	
					1,00	
					1,00	
TOTAL PRE-ACTA					1,00	

Ítem:	16	Suministro e instalación de tapa con aro pezo de inspección en HF D=0,60cm para tráfico pesado con logo y araña de refuerzo			Unidad:	Un
Fecha medición	Frente	Medidas		Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Cantidad				
		2,00		2,00	2,00	
				0,00	2,00	
				0,00	2,00	
				0,00	2,00	
				0,00	2,00	
TOTAL PRE-ACTA					2,00	

Ítem:	17	Bases y Cañuelas			Unidad:	Un
Fecha medición	Frente	Medidas		Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Cantidad				
		2,00		2,00	2,00	
				0,00	2,00	
				0,00	2,00	
				0,00	2,00	
				0,00	2,00	
				0,00	2,00	
				0,00	2,00	
TOTAL PRE-ACTA					2,00	

Ítem:	18	Instalación de tubería PVC corrugada de 6" para domiciliarias			Unidad:	ml
Fecha medición	Frente	Medidas		Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Longitud				
		3,00		3,00	3,00	Domiciliaria 1 contrafujo margen izquierda
		4,30		4,30	7,30	Domiciliaria 2 contrafujo margen izquierda
		4,00		4,00	11,30	Domiciliaria 3 contrafujo margen izquierda
		4,50		4,50	15,80	Domiciliaria 4 contrafujo margen izquierda
		4,40		4,40	20,20	Domiciliaria 5 contrafujo margen izquierda
		4,24		4,24	24,44	Domiciliaria 6 contrafujo margen izquierda
		5,30		5,30	29,74	Domiciliaria 7 contrafujo margen izquierda
		3,27		3,27	33,01	Domiciliaria 8 contrafujo margen izquierda
		7,21		7,21	40,22	Domiciliaria 9 contrafujo margen izquierda
		7,17		7,17	47,39	Domiciliaria 10 contrafujo margen izquierda
		5,90		5,90	53,29	Domiciliaria 11 contrafujo margen izquierda
		6,95		6,95	60,24	Domiciliaria 12 contrafujo margen izquierda
		4,85		4,85	65,09	Domiciliaria 13 contrafujo margen izquierda
		3,83		3,83	68,92	Domiciliaria 14 contrafujo margen izquierda
		6,78		6,78	75,70	Domiciliaria 15 contrafujo margen izquierda
		6,00		6,00	81,70	Domiciliaria 16 contrafujo margen izquierda
		3,95		3,95	85,65	Domiciliaria 17 contrafujo margen izquierda
		5,88		5,88	91,53	Domiciliaria 18 contrafujo margen izquierda
		4,06		4,06	95,59	Domiciliaria 19 contrafujo margen izquierda
		3,90		3,90	99,49	Domiciliaria 20 contrafujo margen izquierda
		5,20		5,20	104,69	domiciliara 1 derecha contrafujo
		4,90		4,90	109,59	domiciliara 2 derecha contrafujo
		5,65		5,65	115,24	domiciliara 3 derecha contrafujo
		5,50		5,50	120,74	domiciliara 4 derecha contrafujo
		5,10		5,10	125,84	domiciliara 5 derecha contrafujo
		5,03		5,03	130,87	domiciliara 6 derecha contrafujo
		5,50		5,50	136,37	domiciliara 7 derecha contrafujo
		5,35		5,35	141,72	domiciliara 8 derecha contrafujo
		5,00		5,00	146,72	domiciliara 9 derecha contrafujo



		4,65		4,65	151,37	domicilaira 10 derecha contrafujo
		5,32		5,32	156,69	domicilaira 11 derecha contrafujo
		4,90		4,90	161,59	domicilaira 12 derecha contrafujo
				-22,70	138,89	Menos actas anteriores
<b>TOTAL PRE-ACTA</b>					<b>138,89</b>	

Item:	19	Cajas de inspección 0,50x0,50 para domiciliarias, Incluye tapa en concreto			Unidad:	und
Fecha medición	Frente	Medidas		Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Cantidad				
		1,00		1,00	1,00	Domicilaira 1 contrafujo margen izquierda
		1,00		1,00	2,00	Domicilaira 2 contrafujo margen izquierda
		1,00		1,00	3,00	Domicilaira 3 contrafujo margen izquierda
		1,00		1,00	4,00	Domicilaira 4 contrafujo margen izquierda
		1,00		1,00	5,00	Domicilaira 5 contrafujo margen izquierda
		1,00		1,00	6,00	Domicilaira 6 contrafujo margen izquierda
		1,00		1,00	7,00	Domicilaira 7 contrafujo margen izquierda
		1,00		1,00	8,00	Domicilaira 8 contrafujo margen izquierda
		1,00		1,00	9,00	Domicilaira 9 contrafujo margen izquierda
		1,00		1,00	10,00	Domicilaira 10 contrafujo margen izquierda
		1,00		1,00	11,00	Domicilaira 11 contrafujo margen izquierda
		1,00		1,00	12,00	Domicilaira 12 contrafujo margen izquierda
		1,00		1,00	13,00	Domicilaira 13 contrafujo margen izquierda
		1,00		1,00	14,00	Domicilaira 14 contrafujo margen izquierda
		1,00		1,00	15,00	Domicilaira 15 contrafujo margen izquierda
		1,00		1,00	16,00	Domicilaira 16 contrafujo margen izquierda
		1,00		1,00	17,00	Domicilaira 17 contrafujo margen izquierda
		1,00		1,00	18,00	Domicilaira 18 contrafujo margen izquierda
		1,00		1,00	19,00	Domicilaira 19 contrafujo margen izquierda
		1,00		1,00	20,00	Domicilaira 20 contrafujo margen izquierda
		1,00		1,00	21,00	domicilaira 1 derecha contrafujo
		1,00		1,00	22,00	domicilaira 2 derecha contrafujo
		1,00		1,00	23,00	domicilaira 3 derecha contrafujo
		1,00		1,00	24,00	domicilaira 4 derecha contrafujo
		1,00		1,00	25,00	domicilaira 5 derecha contrafujo
		1,00		1,00	26,00	domicilaira 6 derecha contrafujo
		1,00		1,00	27,00	domicilaira 7 derecha contrafujo
		1,00		1,00	28,00	domicilaira 8 derecha contrafujo
		1,00		1,00	29,00	domicilaira 9 derecha contrafujo
		1,00		1,00	30,00	domicilaira 10 derecha contrafujo
		1,00		1,00	31,00	domicilaira 11 derecha contrafujo
		1,00		1,00	32,00	domicilaira 12 derecha contrafujo
				-14,00	18,00	Menos actas anteriores
					18,00	
<b>TOTAL PRE-ACTA</b>					<b>18,00</b>	

Item:	20	Instalación de siletas de 12"x8"			Unidad:	und
Fecha medición	Frente	Medidas		Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Cantidad				
		1,00		1,00	1,00	Domicilaira 1 contrafujo margen izquierda
		1,00		1,00	2,00	Domicilaira 2 contrafujo margen izquierda
		1,00		1,00	3,00	Domicilaira 3 contrafujo margen izquierda
		1,00		1,00	4,00	Domicilaira 4 contrafujo margen izquierda
		1,00		1,00	5,00	Domicilaira 5 contrafujo margen izquierda
		1,00		1,00	6,00	Domicilaira 6 contrafujo margen izquierda
		1,00		1,00	7,00	Domicilaira 7 contrafujo margen izquierda
				-	7,00	Domicilaira 8 contrafujo margen izquierda
		1,00		1,00	8,00	Domicilaira 9 contrafujo margen izquierda
		1,00		1,00	9,00	Domicilaira 10 contrafujo margen izquierda
		1,00		1,00	10,00	Domicilaira 11 contrafujo margen izquierda
		1,00		1,00	11,00	Domicilaira 12 contrafujo margen izquierda
		1,00		1,00	12,00	Domicilaira 13 contrafujo margen izquierda
		1,00		1,00	13,00	Domicilaira 14 contrafujo margen izquierda
		1,00		1,00	14,00	Domicilaira 15 contrafujo margen izquierda
		1,00		1,00	15,00	Domicilaira 16 contrafujo margen izquierda
		1,00		1,00	16,00	Domicilaira 17 contrafujo margen izquierda
		1,00		1,00	17,00	Domicilaira 18 contrafujo margen izquierda
		1,00		1,00	18,00	Domicilaira 19 contrafujo margen izquierda
		1,00		1,00	19,00	Domicilaira 20 contrafujo margen izquierda
		1,00		1,00	20,00	domicilaira 1 derecha contrafujo
				-	20,00	domicilaira 2 derecha contrafujo
		1,00		1,00	21,00	domicilaira 3 derecha contrafujo
		1,00		1,00	22,00	domicilaira 4 derecha contrafujo
		1,00		1,00	23,00	domicilaira 5 derecha contrafujo
		1,00		1,00	24,00	domicilaira 6 derecha contrafujo
		1,00		1,00	25,00	domicilaira 7 derecha contrafujo
		0,00		-	25,00	domicilaira 8 derecha contrafujo
		1,00		1,00	26,00	domicilaira 9 derecha contrafujo
		1,00		1,00	27,00	domicilaira 10 derecha contrafujo
		1,00		1,00	28,00	domicilaira 11 derecha contrafujo
		1,00		1,00	29,00	domicilaira 12 derecha contrafujo
				-6,00	23,00	Menos actas anteriores
				0,00	23,00	
				0,00	23,00	
				0,00	23,00	
				0,00	23,00	
				0,00	23,00	
<b>TOTAL PRE-ACTA</b>					<b>23,00</b>	

Item:	21	Empalme a cámara			Unidad:	und
-------	----	------------------	--	--	---------	-----

Fecha medición	Frente	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Cantidad					
				2,00	2,00		
				-	2,00		
				-	2,00		
				-	2,00		
				-	2,00		
TOTAL PRE-ACTA					2,00		

Item: 23 Arena para base y atraque							Unidad:	m³
Fecha medición	Frente	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones	
		Longitud	Ancho	Alto				
					-	-		
					-	-		
					-	-		
					-	-		
TOTAL PRE-ACTA					0,00			

Item: 24 Lleno compactado con material de la obra								Unidad:	m³
Fecha medición	Frente	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones		
		Longitud	Ancho	Alto					
		152,80	0,70	1,57	167,81	167,81	Zanja Principal		
		2,65	0,60	1,30	2,07	169,88	Domiciliaria 1 contraflujo margen izquierda		
		3,95	0,60	1,45	3,44	173,32	Domiciliaria 2 contraflujo margen izquierda		
		3,65	0,60	1,35	2,96	176,27	Domiciliaria 3 contraflujo margen izquierda		
		4,15	0,60	1,20	2,99	179,26	Domiciliaria 4 contraflujo margen izquierda		
		4,05	0,60	1,30	3,16	182,42	Domiciliaria 5 contraflujo margen izquierda		
		3,89	0,60	1,40	3,27	185,69	Domiciliaria 6 contraflujo margen izquierda		
		4,95	0,60	1,40	4,16	189,85	Domiciliaria 7 contraflujo margen izquierda		
		2,92	0,60	0,90	1,58	191,42	Domiciliaria 8 contraflujo margen izquierda		
		6,86	0,60	1,30	5,35	196,77	Domiciliaria 9 contraflujo margen izquierda		
		6,82	0,60	1,40	5,73	202,50	Domiciliaria 10 contraflujo margen izquierda		
		5,55	0,60	1,40	4,66	207,17	Domiciliaria 11 contraflujo margen izquierda		
		6,60	0,60	1,40	5,54	212,71	Domiciliaria 12 contraflujo margen izquierda		
		4,50	0,60	1,30	3,51	216,22	Domiciliaria 13 contraflujo margen izquierda		
		3,48	0,60	1,25	2,61	218,83	Domiciliaria 14 contraflujo margen izquierda		
		6,43	0,60	1,35	5,21	224,04	Domiciliaria 15 contraflujo margen izquierda		
		5,65	0,60	1,40	4,75	228,78	Domiciliaria 16 contraflujo margen izquierda		
		3,60	0,60	1,30	2,81	231,59	Domiciliaria 17 contraflujo margen izquierda		
		5,53	0,60	1,50	4,98	236,57	Domiciliaria 18 contraflujo margen izquierda		
		3,71	0,60	1,30	2,89	239,46	Domiciliaria 19 contraflujo margen izquierda		
		3,55	0,60	1,30	2,77	242,23	Domiciliaria 20 contraflujo margen izquierda		
		4,85	0,60	1,40	4,07	246,31	domiciliara 1 derecha contraflujo		
		4,55	0,60	1,00	2,73	249,04	domiciliara 2 derecha contraflujo		
		5,30	0,60	1,30	4,13	253,17	domiciliara 3 derecha contraflujo		
		5,15	0,60	1,30	4,02	257,19	domiciliara 4 derecha contraflujo		
		4,75	0,60	1,20	3,42	260,61	domiciliara 5 derecha contraflujo		
		4,68	0,60	1,30	3,65	264,26	domiciliara 6 derecha contraflujo		
		5,15	0,60	1,20	3,71	267,97	domiciliara 7 derecha contraflujo		
		5,00	0,60	1,00	3,00	270,97	domiciliara 8 derecha contraflujo		
		4,85	0,60	1,20	3,35	274,31	domiciliara 9 derecha contraflujo		
		4,30	0,60	1,35	3,48	277,80	domiciliara 10 derecha contraflujo		
		4,97	0,60	1,35	4,03	281,82	domiciliara 11 derecha contraflujo		
		4,55	0,60	1,35	3,69	285,51	domiciliara 12 derecha contraflujo		
	32	0,80	0,80	0,70	14,34	299,84	Excavación Cajas (32)		
					(27,30)	272,54	Descuento Cama de arena		
					(11,36)	261,16	Descuento Tubería principal 12"		
					(2,95)	258,21	Descuento Tubería acometidas 6"		
					(49,15)	209,07	Descuento Afirmado para llenos		
					-159,80	49,27	Menos actas anteriores		
TOTAL PRE-ACTA					49,27				

0,3048

159,8

Item: 25 Sub base para pavimento								Unidad:	m³
Fecha medición	Frente	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones		
		Longitud	Ancho	Alto					
		3,44	0,67	0,20	0,60	0,60	DOMILIICIARIA IZQUIERDA 1 CONTRAFLUJO		
		6,48	3,50	0,20	4,54	5,14	-		
		0,97	0,60	0,20	0,12	5,26	-		
		1,35	1,61	0,20	0,43	5,69	-		
		0,23	0,65	0,20	0,03	5,72	-		
		1,57	2,96	0,20	0,93	6,65	-		
		0,62	0,53	0,20	0,07	6,72	-		
		3,88	1,24	0,20	0,96	7,68	-		
		2,46	0,60	0,20	0,30	7,98	DOMILIICIARIA IZQUIERDA 2 CONTRAFLUJO		
		0,54	1,11	0,20	0,12	8,10	-		
		1,17	4,10	0,20	0,96	9,06	-		
		0,27	0,56	0,20	0,03	9,09	-		
		0,10	0,27	0,20	0,01	9,10	-		
		3,10	0,60	0,20	0,37	9,47	DOMILIICIARIA IZQUIERDA 3 CONTRAFLUJO		
		-	-	0,20	-	9,47	ANDEN		
		1,66	3,94	0,20	1,31	10,78	-		
		1,05	4,01	0,20	0,84	11,62	-		
		3,98	1,03	0,20	0,82	12,44	-		
		3,45	0,60	0,20	0,41	12,85	DOMILIICIARIA IZQUIERDA 4 CONTRAFLUJO		
		4,04	0,94	0,20	0,76	13,61	-		
		3,73	0,60	0,20	0,45	14,06	DOMILIICIARIA IZQUIERDA 5 CONTRAFLUJO		
		0,29	0,60	0,20	0,03	14,09	-		

		0,29	0,53	0,20	0,03	14,12	-
		4,32	0,88	0,20	0,76	14,88	-
		3,84	0,60	0,20	0,46	15,34	DOMILIARIAS IZQUIERDA 6 CONTRAFLUJO
		0,53	0,40	0,20	0,04	15,38	-
		3,49	0,83	0,20	0,58	15,96	-
		5,16	0,79	0,20	0,81	16,77	-
		4,60	0,60	0,20	0,55	17,32	DOMILIARIAS IZQUIERDA 7 CONTRAFLUJO
		0,30	0,30	0,20	0,02	17,34	-
		-	-	0,20	-	17,34	ANDEN
		-	-	0,20	-	17,34	ANDEN
		4,27	0,73	0,20	0,62	17,96	-
		0,64	0,83	0,20	0,11	18,07	-
		1,44	2,65	0,20	0,82	18,89	DOMILIARIAS IZQUIERDA 8 CONTRAFLUJO
		2,10	0,70	0,20	0,29	19,18	-
		4,41	0,60	0,20	0,53	19,71	DOMILIARIAS IZQUIERDA 9 CONTRAFLUJO
		0,22	0,60	0,20	0,03	19,74	-
		-	-	0,20	-	19,74	ANDEN
		-	-	0,20	-	19,74	ANDEN
		-	-	0,20	-	19,74	ANDEN
		-	-	0,20	-	19,74	ANDEN
		-	-	0,20	-	19,74	ANDEN
		0,65	0,26	0,20	0,03	19,77	-
		0,88	0,66	0,20	0,12	19,89	-
		5,87	0,60	0,20	0,70	20,59	DOMILIARIAS IZQUIERDA 10 CONTRAFLUJO
		-	-	0,20	-	20,59	ANDEN
		4,30	0,80	0,20	0,52	21,11	DOMILIARIAS IZQUIERDA 11 CONTRAFLUJO
		0,83	1,71	0,20	0,28	21,39	-
		-	-	0,20	-	21,39	ANDEN
		5,50	0,60	0,20	0,66	22,05	DOMILIARIAS IZQUIERDA 12 CONTRAFLUJO
		0,35	0,72	0,20	0,05	22,10	-
		4,30	0,60	0,20	0,52	22,62	DOMILIARIAS IZQUIERDA 13 CONTRAFLUJO
		0,26	0,47	0,20	0,02	22,64	-
		3,48	0,60	0,20	0,42	23,06	DOMILIARIAS IZQUIERDA 14 CONTRAFLUJO
		5,38	0,60	0,20	0,65	23,71	DOMILIARIAS IZQUIERDA 15 CONTRAFLUJO
		0,30	0,79	0,20	0,05	23,76	-
		-	-	0,20	-	23,76	ANDEN
		5,60	0,60	0,20	0,67	24,43	DOMILIARIAS IZQUIERDA 16 CONTRAFLUJO
		0,30	0,34	0,20	0,02	24,45	-
		0,17	1,35	0,20	0,05	24,50	-
		3,55	0,60	0,20	0,43	24,93	DOMILIARIAS IZQUIERDA 17 CONTRAFLUJO
		0,86	0,65	0,20	0,11	25,04	-
		0,50	0,52	0,20	0,05	25,09	-
		5,48	0,60	0,20	0,66	25,75	DOMILIARIAS IZQUIERDA 18 CONTRAFLUJO
		1,83	0,26	0,20	0,10	25,85	-
		4,20	0,60	0,20	0,50	26,35	DOMILIARIAS IZQUIERDA 19 CONTRAFLUJO
		0,18	0,24	0,20	0,01	26,36	-
		3,76	0,23	0,20	0,17	26,53	-
		0,20	1,61	0,20	0,06	26,59	-
		3,50	0,60	0,20	0,42	27,01	DOMILIARIAS IZQUIERDA 20 CONTRAFLUJO
		0,58	1,20	0,20	0,14	27,15	-
		0,43	0,80	0,20	0,07	27,22	-
		98,20	0,70	0,20	13,75	40,97	BRECHA PPAL
		4,80	0,60	0,20	0,58	41,55	DOMILIARIAS DERECHA 1 CONTRAFLUJO
		0,18	0,42	0,20	0,02	41,57	-
		3,95	0,60	0,20	0,47	42,04	DOMILIARIAS DERECHA 2 CONTRAFLUJO
		5,25	0,60	0,20	0,63	42,67	DOMILIARIAS DERECHA 3 CONTRAFLUJO
		5,10	0,60	0,20	0,61	43,28	DOMILIARIAS DERECHA 4 CONTRAFLUJO
		4,70	0,60	0,20	0,56	43,84	DOMILIARIAS DERECHA 5 CONTRAFLUJO
		4,63	0,60	0,20	0,56	44,40	DOMILIARIAS DERECHA 6 CONTRAFLUJO
		0,25	0,45	0,20	0,02	44,42	-
		5,10	0,60	0,20	0,61	45,03	DOMILIARIAS DERECHA 7 CONTRAFLUJO
		0,50	0,87	0,20	0,09	45,12	-
		0,82	4,13	0,20	0,67	45,79	-
		0,99	3,65	0,20	0,72	46,51	-
		4,95	0,60	0,20	0,59	47,10	DOMILIARIAS DERECHA 8 CONTRAFLUJO
		4,60	0,60	0,20	0,55	47,65	DOMILIARIAS DERECHA 9 CONTRAFLUJO
		0,25	0,42	0,20	0,02	47,67	-
		4,25	0,60	0,20	0,51	48,18	DOMILIARIAS DERECHA 10 CONTRAFLUJO
		0,19	0,30	0,20	0,01	48,19	-
		4,92	0,60	0,20	0,59	48,78	DOMILIARIAS DERECHA 11 CONTRAFLUJO
		1,31	2,62	0,20	0,69	49,47	-
		1,29	0,60	0,20	0,15	49,62	DOMILIARIAS DERECHA 12 CONTRAFLUJO
		0,39	0,57	0,20	0,04	49,66	-
					-10,67	38,99	
						38,99	
							TOTAL PRE-ACTA

Item:	27	Concreto de 21Mpa para graderas y andenes			Unidad:	m³	
Fecha medición	Frente	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Longitud	Ancho	Alto			
		1,44	1,00	0,10	0,14	0,14	
		0,75	1,39	0,10	0,10	0,25	
		1,20	1,00	0,10	0,12	0,37	
		1,00	1,10	0,10	0,11	0,48	
		0,30	0,67	0,10	0,02	0,50	
		1,57	0,62	0,10	0,10	0,60	
		0,56	0,30	0,10	0,02	0,61	

	0,76	0,82	0,10	0,06	0,67
	0,76	0,79	0,10	0,06	0,73
	0,65	0,70	0,10	0,05	0,78
					0,78
					0,78
					0,78
	TOTAL PRE-ACTA				0,78

Ítem:	28	Concreto para pavimento 42MR hecho en obra				Unidad:	m³
Fecha medición	Frente	Medidas			Total medidas	Acumulado medidas	Observaciones
		Longitud	Ancho	Alto			
		3,44	0,87	0,17	0,51	0,51	DOMILIARIA IZQUIERDA 1 CONTRAFLUJO
		6,48	3,50	0,17	3,86	4,36	-
		0,97	0,60	0,17	0,10	4,46	-
		1,35	1,61	0,17	0,37	4,83	-
		0,23	0,65	0,17	0,02	4,86	-
		1,57	2,96	0,17	0,79	5,65	-
		0,62	0,53	0,17	0,06	5,70	-
		3,88	1,24	0,17	0,82	6,52	-
		2,46	0,60	0,17	0,25	6,77	DOMILIARIA IZQUIERDA 2 CONTRAFLUJO
		0,54	1,11	0,17	0,10	6,87	-
		1,17	4,10	0,17	0,81	7,68	-
		0,27	0,56	0,17	0,03	7,71	-
		0,10	0,27	0,17	0,00	7,71	-
		3,10	0,60	0,17	0,32	8,03	DOMILIARIA IZQUIERDA 3 CONTRAFLUJO
					-	8,03	ANDEN
		1,66	3,94	0,17	1,11	9,14	-
		1,05	4,01	0,17	0,72	9,86	-
		3,98	1,03	0,17	0,70	10,55	-
		3,45	0,60	0,17	0,35	10,91	DOMILIARIA IZQUIERDA 4 CONTRAFLUJO
		4,04	0,94	0,17	0,65	11,55	-
		3,73	0,60	0,17	0,38	11,93	DOMILIARIA IZQUIERDA 5 CONTRAFLUJO
		0,29	0,60	0,17	0,03	11,96	-
		0,29	0,53	0,17	0,03	11,99	-
		4,32	0,88	0,17	0,65	12,63	-
		3,84	0,60	0,17	0,39	13,03	DOMILIARIA IZQUIERDA 6 CONTRAFLUJO
		0,53	0,40	0,17	0,04	13,06	-
		3,49	0,83	0,17	0,49	13,55	-
		5,16	0,79	0,17	0,69	14,24	-
		4,60	0,60	0,17	0,47	14,71	DOMILIARIA IZQUIERDA 7 CONTRAFLUJO
		0,30	0,30	0,17	0,02	14,73	-
					-	14,73	ANDEN
					-	14,73	ANDEN
		4,27	0,73	0,17	0,53	15,26	-
		0,64	0,83	0,17	0,09	15,35	-
		1,44	2,85	0,17	0,70	16,04	DOMILIARIA IZQUIERDA 8 CONTRAFLUJO
		2,10	0,70	0,17	0,25	16,29	-
		4,41	0,60	0,17	0,45	16,74	DOMILIARIA IZQUIERDA 9 CONTRAFLUJO
		0,22	0,60	0,17	0,02	16,77	-
					-	16,77	ANDEN
					-	16,77	ANDEN
					-	16,77	ANDEN
					-	16,77	ANDEN
					-	16,77	ANDEN
		0,65	0,26	0,17	0,03	16,79	-
		0,88	0,66	0,17	0,10	16,89	-
		5,87	0,60	0,17	0,60	17,49	DOMILIARIA IZQUIERDA 10 CONTRAFLUJO
					-	17,49	ANDEN
		4,30	0,60	0,17	0,44	17,93	DOMILIARIA IZQUIERDA 11 CONTRAFLUJO
		0,83	1,71	0,17	0,24	18,17	-
					-	18,17	ANDEN
		5,50	0,60	0,17	0,56	18,73	DOMILIARIA IZQUIERDA 12 CONTRAFLUJO
		0,35	0,72	0,17	0,04	18,77	-
		4,30	0,60	0,17	0,44	19,21	DOMILIARIA IZQUIERDA 13 CONTRAFLUJO
		0,26	0,47	0,17	0,02	19,23	-
		3,48	0,60	0,17	0,35	19,59	DOMILIARIA IZQUIERDA 14 CONTRAFLUJO
		5,38	0,60	0,17	0,55	20,14	DOMILIARIA IZQUIERDA 15 CONTRAFLUJO
		0,30	0,79	0,17	0,04	20,18	-
					-	20,18	ANDEN
		5,60	0,60	0,17	0,57	20,75	DOMILIARIA IZQUIERDA 16 CONTRAFLUJO
		0,30	0,34	0,17	0,02	20,76	-
		0,17	1,35	0,17	0,04	20,80	-
		3,55	0,60	0,17	0,38	21,17	DOMILIARIA IZQUIERDA 17 CONTRAFLUJO
		0,86	0,65	0,17	0,10	21,26	-
		0,50	0,52	0,17	0,04	21,31	-
		5,48	0,60	0,17	0,56	21,86	DOMILIARIA IZQUIERDA 18 CONTRAFLUJO
		1,83	0,26	0,17	0,08	21,95	-
		4,20	0,60	0,17	0,43	22,37	DOMILIARIA IZQUIERDA 19 CONTRAFLUJO
		0,18	0,24	0,17	0,01	22,38	-
		3,76	0,23	0,17	0,15	22,53	-
		0,20	1,61	0,17	0,05	22,58	-
		3,50	0,60	0,17	0,36	22,94	DOMILIARIA IZQUIERDA 20 CONTRAFLUJO
		0,58	1,20	0,17	0,12	23,06	-
		0,43	0,80	0,17	0,06	23,12	-
		98,20	0,70	0,17	11,69	34,80	BRECHA PPAL



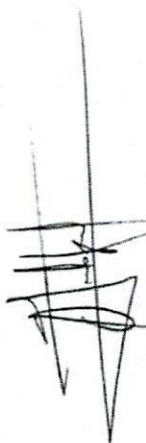




Buen día, envío pantallazo donde ese evidencia que las facturas se encuentran en la plataforma de la DIAN.

Este documento le sirve como certificado de existencia

09-06-2023 09-06-2023 FE FE165 Factura electrónica 901-83663 CONSTRUCCION Y A... 890803239 EMPOCALDAS S.A. E.... Aprobado con notificación Factura Electrónica \$103.189.926



FIRMA DEL SUPERVISOR  
NOMBRE DEL SUPERVISOR  
OSCAR LEONARDO GARCÍA CARDOZO





GESTIÓN DE CONTRATACIÓN

TESORERÍA

LISTA DE CHEQUEO PAGO DE ACTAS - CONTRATO DE OBRA

F-GC-22  
Versión 11  
2022-08-03

# CONTRATO Y AÑO	047 DE 2023	Acta N°	05 FINAL	1. VALOR INICIAL (incluido AIU e IVA)	\$	437.650.149
				2. VALOR ADICION	\$	73.670.778
CONTRATISTA	CONSTRUCCIÓN Y AMBIENTAL S.A.S.			3. VALOR TOTAL (1+2)	\$	511.320.927
NIT O CC:	901.483.663-3			4. VALOR ACTAS ANTERIORES (-)	\$	408.130.999
CDP (#, rubro y fecha)	075 DEL 01 DE ENERO DE 2023 y 2023501 del 8 DEL 8 DE MAYO DE 2023			5. VALOR PRESENTE ACTA (-)	\$	103.189.926
RP (#, rubro y fecha)	165 DEL 17 DE ENERO DE 2023 Y EL 624 DE 10 DE MAYO DE 2023			6. VALOR POR EJECUTAR (3 - 4 - 5)	\$	2
OBJETO DEL CONTRATO:	REPOSICIÓN DE ALCANTARILLADO EN LA CARRERA 5D ENTRE CALLES 21 Y 19, REPOSICIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO CALLE 5 CARRERA 7 A LA 8 Y CONSTRUCCIÓN DE CERRAMIENTOS EN LA SEDE DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE EN EL MUNICIPIO DE RIOSUCIO CALDAS					
TIPO DE RECURSOS	EMPRÉSTITO BANCO AGRARIO \$ 11.000 MILLONES	CENTRO DE COSTOS y PROCEDIMIENTO				

DOCUMENTO VERIFICADOS

	# FOLIOS
1- Autoliquidaciones en Salud, Pensiones y Riesgos profesionales del personal empleado en la obra y del contratista (Personas naturales) o Certificado de Cumplimiento del Artículo 50 de la Ley 789/02 (Personas jurídicas).	✓
2- Pagos SENA e ICBF, cuando aplique.	
3- Pagos al FIC	
4- Factura (Régimen Común) o Factura equivalente (régimen simplificado).	
5- Informe de actividades o Bitácora.	
6- Copia de las planillas de pago con firma de los trabajadores.	
7- Informe de Interventoría y certificado. Formato F-GC-20	
8- Ensayos de densidad.	
9- Diseño de Mezclas.	
10- Ensayo de resistencia de concreto o ensayo de viguetas en pavimentos.	
11- Trazabilidad de la tubería (Formato F-GC-79 para tubería de Acueducto y F-AL-07 para tubería de alcantarillado, según aplique)	
12- Actas de visita de acometidas. Formato F-AC-51	
13- Actas de finalización de obras de acometidas. Formato F-AC-52 (Sólo aplica para el acta final)	
14- Distribución por centro de costos. Formato F-GF-32 - Copia de este formato se debe entregar en Planeación y Proyectos _____ (firma de recibido)	
15- Acta parcial o final del contrato.	
16- Certificado de existencia de factura electrónica como título valor	

Nota: Si pasados tres (3) días después del recibo de esta documentación el Supervisor del contrato no presenta correcciones, quedará en firme y será subida al SECOP.

Secretaria General CERTIFICA que el Supervisor del Contrato entregó la documentación para ser archivada en la carpeta correspondiente.

Andrés Felipe Giraldo R.  
NOMBRE DE QUIEN RECIBE

Andrés G.  
FIRMA

DOCUMENTOS ANEXOS CON DESTINO A TESORERÍA

Factura original o Documento equivalente	✓
Acta parcial o final del contrato.	✓
Informe de Interventoría y certificado. Formato F-GC-20	✓
Distribución por centro de costos. Formato F-GF-32	✓
Autoliquidaciones en Salud, Pensiones y Riesgos profesionales del personal empleado en la obra y del contratista (Personas naturales) o Certificado de Cumplimiento del Artículo 50 de la Ley 789/02 (Personas jurídicas)	✓
Copia del registro presupuestal	✓

Fecha de presentación

14/06/23

Re. PATY.  
15-06-2023  
10:23 am.

DATOS DEL SUPERVISOR

OSCAR LEONARDO GARCÍA CARDOZO	INGENIERO DE ZONA OCCIDENTE CARGO	
		FIRMA

DATOS PARA LA TRANSFERENCIA DE PAGOS

108900066003	AHORROS	DAVIVIENDA
CUENTA	TIPO DE CUENTA	BANCO