

Jurídica

|                        |                            |                  |           |  |            |
|------------------------|----------------------------|------------------|-----------|--|------------|
| # CONTRATO Y AÑO       | RES 416/2018<br>501/2018   | Acta N°          | 1 Y FINAL | 1. VALOR INICIAL<br>(incluido AIU e IVA) | 16.357.960 |
|                        |                            |                  |           | 2. VALOR ADICION (+)                     | 0          |
| CONTRATISTA            | CONSTRUTOP INGENIERIA LTDA |                  |           | 3. VALOR TOTAL<br>(1+2)                  | 16.357.960 |
| NIT O CC:              | 900.037.096-1              |                  |           | 4. VALOR ACTAS<br>ANTERIORES (-)         | 0          |
| CDP (#, rubro y fecha) | 00904 2018/09/25           | 00576 2018/05/24 |           | 5. VALOR PRESENTE<br>ACTA (-)            | 7.266.892  |
| RP (#, rubro y fecha)  | 001062 2018/10/19          |                  |           | 6. VALOR POR<br>EJECUTAR<br>(3 - 4 - 5)  | 9.091.069  |

OBJETO DEL CONTRATO: REPARACIÓN POR EMERGENCIA CAMARA DE ALCANTARILLADO EN LA CARRERA 8 CON CALLE 13 ESQUINA Y CALLE 14 # 8A -19 INTERIOR EN EL MUNICIPIO DE CHINCHINA CALDAS

|                  |         |                                   |
|------------------|---------|-----------------------------------|
| TIPO DE RECURSOS | PROPIOS | CENTRO DE COSTOS y PROCEDIMIE NTO |
|------------------|---------|-----------------------------------|

| 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). | X   |          |
| 2- Pagos SENA e ICBF, cuando aplique.   | N/A |          |
| 3- Pagos al FIC   | X   |          |
| 4- Factura (Régimen Común) o Factura equivalente (régimen simplificado).  | X   |          |
| 5- Informe de actividades o Bitácora.   | X   |          |
| 6- Copia de las planillas de pago con firma de los trabajadores.  | X   |          |
| 7- Informe de Interventoría y certificado. Formato F-GC-20  | X   |          |
| 8- Ensayos de densidad.   | X   |          |
| 9- Diseño de Mezclas.   | X   |          |
| 10- Ensayo de resistencia de concreto o ensayo de viguetas en pavimentos.   | X   |          |
| 11- Trazabilidad de la tubería (Formato F-GC-79 para tubería de Acueducto y F-AL-07 para tubería de alcantarillado, según aplique)  | N/A |          |
| 12- Actas de visita de acometidas. Formato F-AC-51  | N/A |          |
| 13- Actas de finalización de obras de acometidas. Formato F-AC-52 (Sólo aplica para el acta final)  | N/A |          |

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.

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

*Edna Suárez A*

NOMBRE DE QUIEN RECIBE

*[Firma]*

FIRMA

| DOCUMENTOS ANEXOS CON DESTINO A TESORERÍA   | ✓ |
|---|---|
| Factura original o Documento equivalente  | X |
| Acta original   | X |
| Informe de Interventoría y certificado. Formato F-GC-20   | X |
| Copia del Registro Presupuestal   | X |
| Distribución por centro de costos. Formato F-GF-32  | X |
| 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) | X |

Fecha de presentación

20-12-2018

| DATOS DEL SUPERVISOR      |                             |       |
|---------------------------|-----------------------------|-------|
| GERARDO ANTONIO RAMIREZ G | INGENIERO ZONA CENTRO NORTE |       |
| NOMBRE                    | CARGO                       | FIRMA |

| DATOS PARA LA TRANSFERENCIA DE PAGOS |                |       |
|--------------------------------------|----------------|-------|
| 0                                    | 0              | 0     |
| CUENTA                               | TIPO DE CUENTA | BANCO |

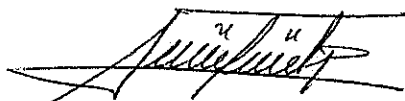
**CERTIFICACIÓN DE PAGO DE APORTES AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL  
Y PARAFISCALES**

**PERSONA JURÍDICA**

Yo, nombre del **ALVARO CASTAÑO PINEDA**, identificado con cédula de ciudadanía No. 10.252.823, en mi condición de Representante Legal de **CONSTRUTOP INGENIERIA LTDA** identificada con Nit \_900037096-1, certifico que durante los últimos seis (6) meses calendario legalmente exigibles, la empresa ha realizado el pago de los aportes al sistema de seguridad social y parafiscales exigidos por la ley y se encuentra al día y a paz y salvo por todo concepto relacionado con dichos aportes.

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

Dada en Manizales, a los 9 días del mes de **NOVIEMBRE** de 2018



ALVARO CASTAÑO PINEDA  
CC 10252823 de Manizales  
NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL

# Construtop



Ingenieria Ltda.

## Construtop Ingenieria Ltda.

NIT. 900.037.096-1  
I.V.A. RÉGIMEN COMÚN

Resolución Autorización numeración Dian  
Num. Formulario 18762011858765  
Fecha 2018/12/17 - VIGENCIA 18 MESES  
Numeración Autorizada del 2001 al 2050  
DIRECCIÓN DE IMPUESTOS Y ADUANAS NACIONALES

MANIZALES: DIA 17 MES 12 AÑO 2018

SEÑOR (ES) EMPOCALDAS S.A.E.S.P

890803239-9

DIRECCIÓN: CRA 23 Nro 75-82

### FACTURA DE VENTA

Nº 2001

CRÉDITO

CONTADO

| Cantidad | DETALLE                    | Vr. Unitario | Vr. Total |
|----------|----------------------------|--------------|-----------|
| 1        | ACTA 1 Y FINAL             |              |           |
|          | COSTOS DIRECTOS            | 5.549.364    |           |
|          | ADMINISTRACION 20%         |              | 1.109.873 |
|          | IMPREVISTOS 5%             |              | 277.468   |
|          | UTILIDAD 5%                |              | 277.468   |
|          | IVA/ UTILIDAD 19%          |              | 52.719    |
|          | TOTAL APAGAR PRESENTE ACTA |              | 7.266.892 |

Original: CLIENTE - Copia: CONSTRUTOP INGENIERIA LTDA.

IMPRESO POR IMPRESIONES PANORAMA ELIZABETH LOPEZ NIT. 24345584 TELEFAX 032534

LA PRESENTE FACTURA, SE ASIMILA PARA TODOS SUS EFECTOS LEGALES A LETRA DE CAMBIO, EL COMPRADOR Y ACEPTANTE DECLARA HABER RECIBIDO REAL Y MATERIALMENTE LAS MERCANCIAS Y/O SERVICIOS DESCRITOS EN ESTE TITULO VALOR Y SE OBLIGA A PAGAR EL PRECIO PACTADO AQUÍ MISMO, SEGÚN LEY 1231 DEL 17/07/2008

Construtop Ingenieria Ltda.

SUB TOTAL

7.214.173

I.V.A.

52.719

TOTAL

7.266.892

CALLE 46 A Nro 20- 55 - San Jorge - Cel. 320 6939832 - Manizales - Caldas  
e-mail: [construtopingeneria@gmail.com](mailto:construtopingeneria@gmail.com)

Nombre

Cargo

Fecha

Firma C.C. No.

**UNICAMENTE SE RECIBE PAGOS EN EFECTIVO O CON CHEQUE**

Servicio Nacional de Aprendizaje  
 Conocimiento para todos los Colombianos  
 www.sena.edu.co NIT 899999034-1

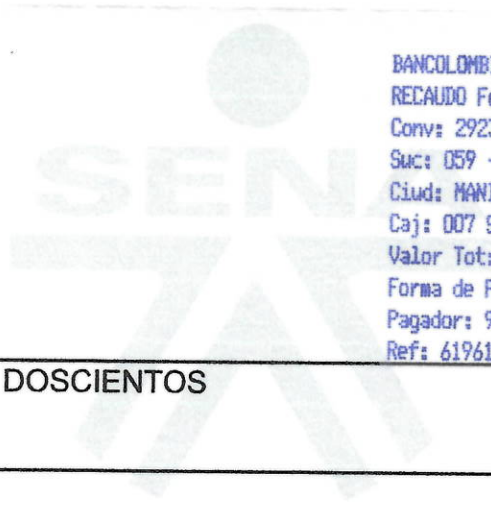
IMPORTANTE. El pago oportuno de este cupon es válido máximo hasta el quinto día de haberse generado, en caso contrario debe volver a realizar la liquidación y generar un nuevo cupon

**REFERENCIA**  
61961220

**FECHA DE EXPEDICIÓN**  
16 12 2018

**FECHA VENCIMIENTO**  
21 12 2018

**Nombre ó Razón Social :** CONSTRUTOP INGENIERIA LTDA **Identificación :** 900037096  
**Dirección :** Calle 46A N 20 55 **Telefono :** 3127652283

| DESCRIPCIÓN   | VALOR UNITARIO  | VALOR TOTAL  |
|---|-----------------|--------------|
| Pago Ordinario - FIC  |                 | \$117,200.00 |
|  <p>BANCOLOMBIA<br/>                 RECAUDO Fecha: 17-12-2018 12:04 Costo: 0.00<br/>                 Conv: 29232 - SENAFIC CODIGO DE BARRA<br/>                 Suc: 059 - AVENIDA SANTANDER<br/>                 Ciud: MANIZALES<br/>                 Caj: 007 Sec: 3310<br/>                 Valor Tot: \$ 117,200.00xxxx<br/>                 Forma de Pago Efec: \$ 117,200.00<br/>                 Pagador: 900037096<br/>                 Ref: 61961220</p> |                 |              |
| CIENTO DIECISIETE MIL DOSCIENTOS  | <b>SUBTOTAL</b> | \$117,200.00 |
|   | <b>IVA</b>      |              |
|   | <b>TOTAL</b> ➔  | \$117,200.00 |

**Observaciones**  
 Al realizar su pago tenga en cuenta lo siguiente:  
 Si va a cancelar con cheque este no puede ser un cheque de remesa.  
 Al cancelar su pago se debe hacer por un solo medio de pago (todo efectivo o todo con cheque)  
 La impresión de los formatos de recaudo debe hacerse en papel tipo Bond de 75 gr/m2 (papel para fotocopiado).  
 No se aceptan formatos impresos en papeles químicos tipo FAX.  
 La impresión debe realizarse con impresora laser de alta resolución.  
 Se deben presentar todas las copias de la impresión en la sucursal del Banco con la forma de pago previamente diligenciada en cada una de ellas



(415)7707012100010(8020)61961220(3900)117200(96)20181221



CONVENIO No 29232

**REFERENCIA No. 61961220**

Ciudad: D M A Nit o Cedula: 900037096 Telefono:

Nombre del Pagador /Cliente: CONSTRUTOP INGENIERIA LTDA

| CHEQUE No. | CUENTA No. | CONCEPTO | VALOR |
|------------|------------|----------|-------|
|            |            |          |       |
|            |            |          |       |
|            |            |          |       |

Los cheques incluidos en esta consignación son sujetos de revisión posterior.

|                     |              |                     |
|---------------------|--------------|---------------------|
| CANTIDAD DE CHEQUES | EFFECTIVO    |                     |
|                     | CHEQUE       |                     |
|                     | <b>TOTAL</b> | <b>\$117,200.00</b> |



**NOMBRE O RAZÓN SOCIAL: SENA NIT 899999034****CONCEPTO DE PAGO: PAGO ORDINARIO - FIC**

A continuación encontrará el detalle de su transacción:

|   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| Número de Identificación                        | 900037096                            |
| Primer Nombre ó Razón Social                    | CONSTRUTOP INGENIERIA LTDA ✓         |
| Primer Apellido (si es Persona natural)         |                                      |
| Tipo de documento                               | NIT                                  |
| Dígito de Verificación (Si es persona Jurídica) | 1                                    |
| Naturaleza Jurídica                             | Persona Jurídica - Nacional          |
| Departamento                                    | CALDAS                               |
| Ciudad Capital                                  | MANIZALES (CALDAS)                   |
| Dirección de Domicilio                          | Calle 46A N 20 55 TORRE DE SAN JORGE |
| Ciudad de Domicilio                             | Manizales                            |
| Localización                                    | Nacional                             |
| Teléfono de Contacto                            | 3127652283                           |
| Correo electrónico                              | construtopingeneria@gmail.com        |
| Código SIIF                                     | 3-1-2-9-7-1                          |
| Regional  | Caldas                               |
| Regional Centros SIIF                           | 36-02-00-017-000000                  |
| Número Licencia de Obra                         | RESO 0416 ✓                          |
| Número Contrato de Obra                         | RES.0416                             |
| Nombre Obra                                     | RES.0416 CHINCHINA ✓                 |
| Fecha Inicio Obra                               | 01/11/2018                           |
| Fecha Terminación Obra                          | 30/11/2018                           |
| Ciudad de Ejecución de la Obra                  | CHICHINA CALDAS                      |
| Tipo FIC  | Mensual                              |
| Año Periodo a Pagar                             | 2018                                 |
| Mes Periodo a Pagar                             | NOVIEMBRE ✓                          |
| Costo Total de Obra a Todo Costo                | \$1.00                               |
| Costo Total Mano de Obra                        | \$1.00                               |
| Número de Trabajadores en el Periodo            | 6                                    |
| Valor Intereses Moratorios                      | \$0.00                               |
| Aporte FIC                                      | \$117,186.00                         |
| Aporte SENA                                     | \$0.00                               |
| Valor del Pago                                  | \$117,186.00                         |
| Total Pagado                                    | \$117,186.00                         |
| Valor Total                                     | \$117,200.00                         |
| IP Origen                                       | 172.31.41.155                        |
| Nro. Transacción eCollect                       | 61961205                             |
| Fecha Proceso                                   | 16/12/2018 06:23:13 p.m.             |

## DESCRIPCIÓN DEL CONTRATO, LOCALIZACIÓN DE LA OBRA

### DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

El Proyecto Consiste en **REPARACIÓN POR EMERGENCIA CAMARA DE ALCANTARILLADO CARRERA 8 CON CALLE 13 Y CALLE ESQUINA Y CALLE 14 # 8<sup>a</sup>-19 INTERIOR EN EL MUNICIPIO DE CHINCHINA CALDAS**

Este proyecto es contratado a precios unitarios. Las obras se adelantan a través de la Resolución de obra número 0416/2018, a cargo de CONSTRUTOP INGENIERIA LTDA. El control y vigilancia para garantizar la correcta ejecución y avance del proyecto se realiza a través del ingeniero de zona de EMPOCALDAS S.A. E.S.P. GERARDO ANTONIO RAMIREZ G.

### INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO DE OBRA

| CONTRATO DE OBRA      |   |
|-----------------------|---|
| Objeto:               | REPARACIÓN POR EMERGENCIA CAMARA DE ALCANTARILLADO CARRERA 8 CON CALLE 13 Y CALLE ESQUINA Y CALLE 14 # 8 <sup>a</sup> -19 INTERIOR EN EL MUNICIPIO DE CHINCHINA CALDAS. |
| Contrato de Obra No.: | Resolución 0416/18  |
| Contratista:          | CONSTRUTOP INGENIERIA LTDA.   |
| Plazo Inicial:        | Veinte (20) días  |
| Fecha de Inicio:      | 22 de Octubre 2018  |
| Fecha de Terminación: | 10 de Noviembre de 2018   |
| Valor Inicial:        | \$ 16.357.960   |
| Nombre Interventor:   | GERARDO ANTONIO RAMIREZ G.  |



**CONSTRUTOP INGENIERIA LTDA**  
Contratista

**INFORME FINAL DE EJECUCIÓN DE OBRA**

**RESOLUCIÓN DE OBRA No. 0416-2018 ✓**

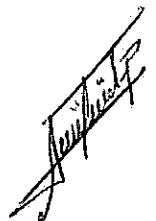
**OBJETO: REPARACIÓN POR EMERGENCIA CAMARA DE  
ALCANTARILLADO CARRERA 8 CON CALLE 13 Y CALLE ESQUINA Y  
CALLE 14 # 8<sup>a</sup>-19 INTERIOR EN EL MUNICIPIO DE CHINCHINA  
CALDAS ✓**

**EMPOCALDAS S.A. E.S.P.**

**CONTRATISTA: CONSTRUTOP INGENIERIA LTDA**

**SUPERVISOR: GERARDO ANTONIO RAMIREZ G.**

**11 DE NOVIEMBRE DE 2018**

A handwritten signature in black ink, located in the bottom right corner of the page. The signature is stylized and appears to be a personal name, possibly 'Gerardo Antonio Ramirez G.', written over a diagonal line.

**REGISTRÓ FOTOGRAFICO REPARACIÓN POR EMERGENCIA  
CAMARA DE ALCANTARILLADO CARRERA 8 CON CALLE 13 Y CALLE  
ESQUINA**

| REGISTRO FOTOGRAFICO  | REPARACIÓN DE CAMARA DE ALCANTARILLADO   |
|---|--|
|  |  |
| <p><b>Descripción:</b> cerramiento de la via</p>                                  |  |

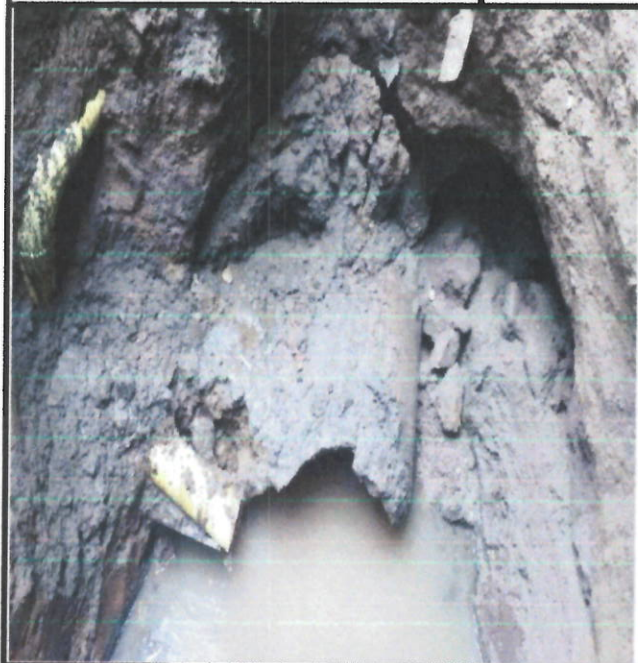
| REGISTRO FOTOGRAFICO  | REPARACIÓN DE CAMARA DE ALCANTARILLADO   |
|---|--|
|  |  |
| <p><b>Descripción:</b> Demolición</p>   |  |

*Handwritten signature*



REGISTRO FOTOGRÁFICO

REPARACIÓN DE CAMARA DE ALCANTARILLADO



Descripción: Cámara de alcantarillado

REGISTRO FOTOGRÁFICO

REPARACIÓN DE CAMARA DE ALCANTARILLADO



Descripción: Pavimento nuevo

*Handwritten signature*

**REGISTRÓ FOTOGRAFICO CALLE ESQUINA Y CALLE 14 # 8<sup>a</sup>-19  
INTERIOR EN EL MUNICIPIO DE CHINCHINA CALDAS**

**REGISTRO FOTOGRAFICO**

**REPARACIÓN DE CAMARA DE ALCANTARILLADO**



**Descripción:** excavación

**REGISTRO FOTOGRAFICO**

**REPARACIÓN DE CAMARA DE ALCANTARILLADO**

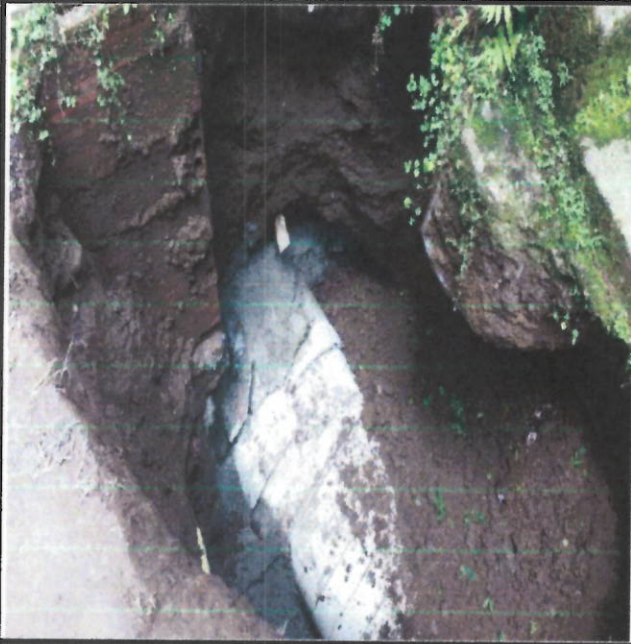


**Descripción:** Reposición de tubería

*Handwritten signature*

REGISTRO FOTOGRÁFICO

REPARACIÓN DE CAMARA DE ALCANTARILLADO



Descripción: llenos

REGISTRO FOTOGRÁFICO

REPARACIÓN DE CAMARA DE ALCANTARILLADO



Descripción: llenos

*Handwritten signature*

REGISTRO FOTOGRÁFICO

REPARACIÓN DE CAMARA DE ALCANTARILLADO



**Descripción:** Reparación de escalera

*Signature*

**NOMINA PARA PAGO DE SUELDOS Nro. 1**

**OBRA:**

ATENCION DE EMERGENCIA RES Nro 0416 CHINCHINA

**FECHA DE PAGO**

9 DE NOVIEMBRE DE 2018

**CONTRATANTE:**

EMPOCALDAS S.A.E.S.P.


**CONTRATISTA:**

CONSTRUTOP INGENIERIA LTDA

**FECHA:**

DEL 22 DE OCTUBRE AL 9 DE NOVIEMBRE DE 2018

| No                                   | CARGO | NOMBRE        | APELLIDOS       | IDENTIF    | VR/DIA | EXT   | T/D T/E | V/EX | TRANS     | DED      | T/A PAGAR | FIRMA                  |
|--------------------------------------|-------|---------------|-----------------|------------|--------|-------|---------|------|-----------|----------|-----------|------------------------|
| 1                                    | OF    | NOEL          | SOTO            | 10.240.928 | 60.000 | 7.813 | 19      | 0    | 56885.333 | 76000    | 929.885   | Noel Soto              |
| 2                                    | AY    | CESAR AUGUSTO | CAÑON LONDORIO  | 75.085.081 | 26.041 | 4.069 | 19      | 0    | 56885.333 | 39682.32 | 511.082   | Cesar Augusto Cañon L. |
| 3                                    | AY    | CARLOS JULIO  | RODRIGUEZ MUÑOZ | 4.887.952  | 26.041 | 4.069 | 19      | 0    | 56885.333 | 39682.32 | 511.082   | Carlos Julio Rodriguez |
| <b>TOTAL A PAGAR PRESENTE NOMINA</b> |       |               |                 |            |        |       |         |      |           |          | <b>\$</b> | <b>1.952.049</b>       |

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

|                   |   |                      |            |              |  |            |   |
|-------------------|---|----------------------|------------|--------------|--|------------|---|
| Informe<br>Número | 1 | Fecha del<br>informe | 09/11/2018 | Acta Parcial |  | Acta final | X |
|-------------------|---|----------------------|------------|--------------|--|------------|---|

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| Número del contrato           | RES 416/2018   |
| Objeto:                       | REPARACIÓN POR EMERGENCIA CAMARA DE ALCANTARILLADO EN LA CARRERA 8 CON CALLE 13 ESQUINA Y CALLE 14 # 8A -19 INTERIOR EN EL MUNICIPIO DE CHINCHINA CALDAS |
| Nombre Contratista:           | CONSTRUTOP INGENIERIA LTDA   |
| Fecha del contrato:           | 19/10/2018   |
| Plazo de ejecución:           | 20   |
| Valor inicial:                | 16.357.960,00  |
| Fecha de iniciación:          | 22/10/2018   |
| Fecha de suspensión:          | -  |
| Fecha de reiniciación:        | -  |
| Fecha de terminación inicial: | 10/11/2018   |
| Nueva fecha de terminación:   |  |
| Adición en valor:             | \$ 0,00  |
| Adición en tiempo:            | 0  |
| Adición en tiempo:            |  |
| Supervisor:                   | GERARDO A. RAMIREZ GOMEZ   |

#### 1. AVANCE DEL CONTRATO

##### 1,1 Avance Físico

|                           |      |
|---------------------------|------|
| Avance físico del periodo | 100% |
| Avance físico Acumulado   | 100% |

##### 1,2 Informe de actividades (Se anexa resumen de ejecución de la obra)

| ITEM | DESCRIPCION   | CONTRACTUAL |      | EJECUTADO |           |
|------|---|-------------|------|-----------|-----------|
|      |   | UN          | CANT | CANT      | VALOR     |
| 1    | PRELIMININARES  |             |      |           |           |
| 2    | Localización y replanteo (incluye plaqno record)  | GL          | 2    | 2,00      | 300.000   |
| 3    | Cerramiento con tela verde y soportes de guadua cada 2 metros   | ml          | 32   | 16,00     | 201.600   |
| 4    | Señal preventiva y reglamentaria  | UN          | 4    | 4,00      | 575.368   |
| 5    | Regulador de transito con paletas pare siga   | Jornal      | 24   | 24,00     | 1.579.200 |
| 6    | Alzaprimada de escalas en concreto  | GL          | 1    | 1,00      | 350.000   |
| 7    | DEMOLICIONES  | 0           | 0    | -         | -         |
| 8    | Corte con disco abrasivo  | ml          | 32   | 13,70     | 96.791    |
| 9    | Demolicion en estructuras en concreto hidraulico incluye andenes, gradearias y                              | m3          | 4    | 1,40      | 107.997   |
| 10   | EXCAVACIONES  | 0           | 0    | -         | -         |
| 11   | En material comun de 0 a 2 mts  | m3          | 18   | 1,40      | 34.115    |
| 12   | En material comun de 2,1 a 4m   | m3          | 10   | -         | -         |
| 13   | Entibado horizontal tipo II   | ml          | 64   | 7,20      | 252.000   |
| 14   | Retiro de material sobrente en vehiculo automotor   | m3          | 14   | 2,80      | 84.907    |
| 15   | ESTRUCTURAS ALCANTARILLADO  | 0           | 0    | -         | -         |
| 16   | Camara de caída D=1,20 mts H<=3,04 espesor de pared e=0,20 con colchon de piedra pegada e=40 cms y boquilla | ml          | 5    | -         | -         |
| 17   | suministro e instalacion de tapa con aro para de interseccion en HD De=60 cm                                | UN          | 1    | -         | -         |

| F-GC-20<br>Versión 2<br>Octubre 2016           |   | EMPOCALDAS S.A.E.S.P<br>GESTIÓN DE CONTRATACIÓN |    |       |           |
|--|---|---|----|-------|-----------|
| INFORME DE SUPERVISION CONTRATOS DE OBRA CIVIL |   |   |    |       |           |
| 18   | Bases y cañuelas  | UN  | 1  | 1,00  | 500.414   |
| 19   | Empalme a camara  | UN  | 2  | -     | -         |
| 20   | LLENOS  | 0   | 0  | -     | -         |
| 21   | Lleno compactado con material de prestamo                   | m3  | 38 | 13,50 | 276.642   |
| 22   | sub base para pavimento                                     | m3  | 4  | 1,40  | 187.765   |
| 23   | CONCRETOS   | 0   | 0  | -     | -         |
| 24   | Concreto para pavimento 42MR hecho en obra                  | m3  | 4  | 1,40  | 1.065.904 |
| 25   | ACERO   | 0   | 0  | -     | -         |
| 26   | Acero de refuerzo para instalacion de tapa                  | kg  | 60 | -     | -         |
| 0  | ITEMS NO PREVISTOS  | 0   | 0  | -     | -         |
| NP01   | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION CONCRETO CICLOPEO 160% | M3  | 0  | 3,00  | 1.405.572 |
| NP02   | INSTALACION TUBERIA DE                                      | ML  | 0  | 3,00  | 248.616   |
| 0  | COSTO TOTAL   | 0   | 0  | -     | 7.266.892 |

### 1.3 Avance del tiempo

|                            |         |
|----------------------------|---------|
| Plazo de ejecución:        | 20 DIAS |
| Tiempo total transcurrido: | 20 DIAS |
| Avance Porcentual:         | 100%    |

### 1.4 Registro fotografico (puede presentarse como anexo o incluirlo en el informe)

### 1.5 Problematicas con la obra

La obra se desarrolla normalmente se procede con la demolición del pavimento, excavaciones instalacion de tuberia llenos afirmado y concreto, se construye una camara adicional especial con el fin de permitir que el vector y/o la camara de television pueda introducirse, ya que la construccion de una camara convencional no es posible construirla ya que el sitio esta rodeado de tuberias de la CHEC

### 1.6 Avance Financiero

|                                     |            |
|-------------------------------------|------------|
| Inversión Contratada:               | 16.357.960 |
| Inversión ejecutada en el periodo:  | 7.266.892  |
| Porcentaje ejecutado en el periodo: | 44%        |
| Inversión total ejecutada:          | 7.266.892  |
| Porcentaje total ejecutado:         | 44%        |

|                                     |                 |
|-------------------------------------|-----------------|
| POLIZA DE CUMPLIMIENTO No           | 42-44-101111965 |
| POLIZA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXT | 42-40-101028457 |


| GARANTIA  | CUMPLE | VIGENCIA              |            | VALOR AMPARADO  |
|---|--------|-----------------------|------------|-----------------|
|   |        | DESDE                 | HASTA      |                 |
| CUMPLIMIENTO                                    | SI     | 19/10/2018            | 08/02/2019 | \$ 4.907.388,00 |
| SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES                | SI     | 19/10/2018            | 08/11/2021 | \$ 3.271.592,00 |
| ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA                | SI     | 5 AÑOS O MESES O DIAS |            | \$ 3.271.592,00 |
| CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES | SI     | 2 AÑOS O MES 20 DIAS  |            | \$ 3.271.592,00 |
| RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL         | SI     | 19/10/2018            | 08/02/2019 | \$ 4.907.388,00 |

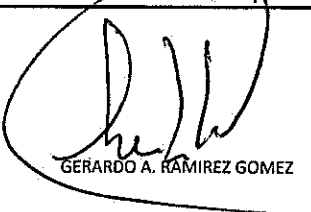
## 4. CONTROL PAGO SEGURIDAD SOCIAL DEL CONTRATISTA (Persona Natural)

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

| NOMBRE DEL TRABAJADOR        | ARP | EPS | PARAFISCALES | FIC |
|------------------------------|-----|-----|--------------|-----|
| NOE SOTO                     | X   | X   | X            | X   |
| CESAR AUGUSTO CAÑON LONDOÑO  | X   | X   | X            | X   |
| CARLOS JULIO RODRIGUEZ MUÑOZ | X   | X   | X            | X   |

### 3. CONTROL DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y DOTACION (para los casos donde verifique el incumplimiento de algun item, debe anexar la comunicacion enviada al contratista notificando la situacion)

|   |  |       |        |         |       |        |         |  |
|---|--|-------|--------|---------|-------|--------|---------|--|
| <br>F-GC-20<br>Versión 2<br>Octubre 2016 | EMPOCALDAS S.A.E.S.P.<br>GESTIÓN DE CONTRATACIÓN<br>INFORME DE SUPERVISION CONTRATOS DE OBRA CIVIL |       |        |         |       |        |         | SERIALIZACION<br>CAPACITACION SOBRE EL<br>USO DE LOS ELEMENTOS |
|   | Fecha de inspección  | CASCO | OVEROL | GUANTES | BOTAS | CARNET | CHALECO |  |
| 07/11/2018  | A  | A     | A      | A       | A     | A      | A       | A  |
| Convenciones: A: Adecuada - D: Deficiente - N/U: No Usan - N/A: No Aplica   |  |       |        |         |       |        |         |  |



NOMBRE DEL SUPERVISOR

GERARDO A. RAMIREZ GOMEZ



# HERNÁNDEZ INGENIERÍA S.A.S

Suelos - Concretos - Asfaltos

## DISEÑO DE MEZCLAS DE CONCRETO PORTLAND - MR 42

|  |
|--|
| OBRA : RESOLUCION 0416 DE 2018 ARREGLO DE CAMARA                 |
| INTERESADO : CONSTRUTOP INGENIERIA CRA 8 ENTRE CALLES 13 ESQUINA |
| PROCEDENCIA DE AGREGADOS : AGREGADOS RIO C/CHINA CTO CEMEX       |
| FECHA : OCTB 23 - 27 DE 2018                                     |

### DATOS MATERIALES DE LA MEZCLA

|  |        |
|--|--------|
| Resistencia esperada en P.S.I.                       | MR 42  |
| Relación agua/cemento.                               | 0,44   |
| Contenido de cemento kg/m3 de concreto               | 397,7  |
| Agua para agregados SSS Lts/m3 de concreto           | 175    |
| Volumen absoluto de los agregados Lts/m3 de concreto | 702,7  |
| Peso seco de los agregados Kg/m3 de concreto         | 1838,6 |
| Peso específico aparente de la arena g/cm3           | 2,461  |
| Peso específico aparente de la grava g/cm3           | 2,890  |
| Humedad de absorción de la grava %                   | 0,8    |
| Humedad de absorción de la arena %                   | 1,2    |
| Peso unitario del agregado grueso compacto Ton/m3    | 1,963  |
| Peso unitario del agregado grueso suelto Ton/m3      | 1,801  |
| Peso unitario del agregado fino compacto Ton/m3      | 1,463  |
| Peso unitario del agregado fino suelto Ton/m3        | 1,565  |
| Peso específico del cemento Ton/m3                   | 3,125  |

| TAMICES        |             | AGREGADOS           |       | AJUSTE GRANULOMETRICO |                    |                     |                               |
|----------------|-------------|---------------------|-------|-----------------------|--------------------|---------------------|-------------------------------|
| Abertura Pulg. | Abertura mm | GRAVILLA            | ARENA | PROPORCION ARENA %    | PROPORCION GRAVA % | MEZCLA DE AGREGADOS | GRANULOMETRIA IDEAL (1 1/2 ") |
|                |             | PORCENTAJE QUE PASA |       |                       |                    |                     |                               |
|                |             |                     |       | 0,40                  | 0,60               |                     |                               |
| 3              | 76,200      |                     |       |                       |                    |                     |                               |
| 2 1/2          | 63,500      | 100,0               | 100,0 | 40,0                  | 60,0               | 100,0               | 100,0                         |
| 2              | 50,800      | 100,0               | 100,0 | 40,0                  | 60,0               | 100,0               | 100,0                         |
| 1 1/2          | 38,100      | 100,0               | 100,0 | 40,0                  | 60,0               | 100,0               | 100,0                         |
| 1              | 25,400      | 98,5                | 100,0 | 40,0                  | 59,1               | 99,1                | 83,3                          |
| 3/4            | 19,050      | 94,7                | 100,0 | 40,0                  | 56,8               | 96,8                | 73,2                          |
| 1/2            | 12,700      | 69,3                | 100,0 | 40,0                  | 41,6               | 81,6                | 61,0                          |
| 3/8            | 9,525       | 51,6                | 97,1  | 38,8                  | 30,9               | 69,8                | 53,6                          |
| 4              | 4,763       | 30,0                | 91,5  | 36,6                  | 18,0               | 54,6                | 39,2                          |
| 8              | 2,381       | 19,5                | 71,7  | 28,7                  | 11,7               | 40,3                | 28,7                          |
| 16             | 1,191       | 15,3                | 42,2  | 16,9                  | 9,2                | 26,1                | 21,0                          |
| 30             | 0,595       | 8,9                 | 15,5  | 6,2                   | 5,3                | 11,5                | 15,4                          |
| 50             | 0,298       | 4,0                 | 9,7   | 3,9                   | 2,4                | 6,3                 | 11,3                          |
| 100            | 0,149       | 1,2                 | 5,7   | 2,3                   | 0,7                | 3,0                 | 8,3                           |
| 200            | 0,074       | 0,3                 | 3,1   | 1,2                   | 0,2                | 1,4                 |                               |
| Módulo         |             | 5,7                 | 3,7   |                       |                    | 4,9                 | 5,0                           |

### PROPORCIONAMIENTO DE LA MEZCLA - MR 42

| Materiales | Proporcion de los agregados | Volumen/m3 Dm3 | Peso/m3 Kg | Proporciones en Volumen | Proporciones en Peso |
|------------|-----------------------------|----------------|------------|-------------------------|----------------------|
| Agua       |                             | 175,0          | 175,0      | 0,44                    | 0,44                 |
| Cemento    |                             | 127,3          | 397,7      | 1,0                     | 1,00                 |
| Arena      | 0,40                        | 281,1          | 735,4      | 1,3                     | 1,85                 |
| Grava      | 0,60                        | 421,6          | 1103,2     | 2,1                     | 2,77                 |

Ensayó y calculó: Jesus Antonio Hernandez,  
MATRICULA: 17502-001547 CALDAS

# HERNÁNDEZ INGENIERÍA S.A.S

Suelos - Concretos - Asfaltos

## DISEÑO DE MEZCLAS DE CONCRETO PORTLAND


OBRA : RESOLUCION 0416 DE 2018 ARREGLO DE CAMARA  
INTERESADO : CONSTRUTOP INGENIERIA CRA 8 ENTRE CALLES 13 ESQUINA  
PROCEDENCIA DE AGREGADOS : AGREGADOS RIO C/CHINA CTO CEMEX  
FECHA : OCTB 23 - 27 DE 2018

### CONSUMO DE MATERIALES POR METRO CUBICO DE CONCRETO

#### MEZCLA PARA MR 42

| Materiales | Peso/m <sup>3</sup><br>Kg | MASA UNITARIA<br>DE LOS AGREGADOS | METRO CUBICO DE<br>CONCRETO |
|------------|---------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|
| Agua       | 175,0                     | Ton/m <sup>3</sup>                | 175,0 Litros                |
| Cemento ** | 397,7                     |                                   | 397,7 Kg.                   |
| Arena      | 735,4                     | 1,565                             | 0,4700 m <sup>3</sup>       |
| triturado  | 1103,2                    | 1,801                             | 0,6124 m <sup>3</sup>       |

\*\* Consumo de cemento Portland " CEMEX " en bultos de 50,0 Kg = 7,95

  
Ensayó y calculó: Jesus Antonio Hernandez  
MATRICULA: 17502-001547 CALDAS

# HERNÁNDEZ INGENIERÍA S.A.S

Suelos - Concretos - Asfaltos

|  |
|--|
| OBRA : RESOLUCION 0416 DE 2018 ARREGLO DE CAMARA                 |
| INTERESADO : CONSTRUTOP INGENIERIA CRA 8 ENTRE CALLES 13 ESQUINA |
| PROCEDENCIA DE AGREGADOS : AGREGADOS RIO C/CHINA CTO CEMEX       |
| FECHA : OCTB 23 - 27 DE 2018                                     |

## ENSAYOS DE LABORATORIO A AGREGADOS PETREOS

### AGREGADOS ( C/CHINA)

#### PESO ESPECIFICO y ABSORCION

| Determinación      | 1      | 2      |
|--------------------|--------|--------|
| P seco (gm)        | 1886,0 | 1888,0 |
| P sss. (gm)        | 1902,0 | 1901,0 |
| P H2O (gm)         | 1248,0 | 1249,0 |
| D nominal (gm/cm3) | 2,956  | 2,955  |
| as. (gm/cm3)       | 2,908  | 2,916  |
| D ap. (gm/cm3)     | 2,884  | 2,896  |
| ABSORCION (%)      | 0,8    | 0,7    |

#### MASA UNITARIA SUELTA

| Determinación      | 1       | 2       |
|--------------------|---------|---------|
| Vol. recip. (cm3)  | 3057,0  | 3057,0  |
| Peso recip. (gm)   | 7445,0  | 7445,0  |
| P suelo+recip (gm) | 12950,0 | 12954,0 |
| Peso suelto (gm)   | 5505,0  | 5509,0  |
| M.U.S. (gm/cm3)    | 1,801   | 1,802   |

#### MASA UNITARIA COMPACTA (varillado)

| Determinación      | 1       | 2       |
|--------------------|---------|---------|
| P suelo+recip (gm) | 13442,0 | 13448,0 |
| Peso compacto (gm) | 5997,0  | 6003,0  |
| M.U.C. (gm/cm3)    | 1,962   | 1,964   |

#### ANALISIS GRANULOMETRICO

Peso seco inicial (g) : 3365,0

Peso final fracciones (g): 3354,0

| 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"         | 52,0      | 1,5        | 1,5          | 98,5   |
| 3/4"       | 128,0     | 3,8        | 5,3          | 94,7   |
| 1/2"       | 854,0     | 25,4       | 30,7         | 69,3   |
| 3/8"       | 596,0     | 17,7       | 48,4         | 51,6   |
| No. 4      | 726,0     | 21,6       | 70,0         | 30,0   |
| No. 8      | 354,0     | 10,5       | 80,5         | 19,5   |
| No. 16     | 141,0     | 4,2        | 84,7         | 15,3   |
| No. 30     | 214,0     | 6,4        | 91,1         | 8,9    |
| No. 50     | 165,0     | 4,9        | 96,0         | 4,0    |
| No. 100    | 96,0      | 2,9        | 98,8         | 1,2    |
| No. 200    | 28,0      | 0,8        | 99,7         | 0,3    |
| Pasa T-200 | 12,0      | 0,4        | 100,0        | 0,0    |

|     |      |
|-----|------|
| D60 | 13,0 |
| D30 | 5,2  |
| D10 | 0,6  |
| Cu  | 22,4 |
| Cc  | 3,6  |

#### RESUMEN DE ENSAYOS DE LA GRAVA

| TAMAÑO MAXIMO                | 1 1/2" |
|------------------------------|--------|
| Densidad nominal (gm/cm3)    | 2,955  |
| Densidad aparente (gm/cm3)   | 2,890  |
| D aparente saturada (gm/cm3) | 2,912  |
| ABSORCION (%)                | 0,8    |
| M.U.S. (gm/cm3)              | 1,801  |
| M.U.C. (gm/cm3)              | 1,963  |
| CLASIFICACION S.U.C.S.       |        |

OBSERVACIONES: triturado de rio cantera sub angular de las particulas.

Ensayó y calculó: Jesus Antonio Hernandez, Laboratorista.

MATRICULA: 17502-00/547 CALDAS

# HERNÁNDEZ INGENIERÍA S.A.S

Suelos - Concretos - Asfaltos

|  |
|--|
| OBRA : RESOLUCION 0416 DE 2018 ARREGLO DE CAMARA                 |
| INTERESADO : CONSTRUTOP INGENIERIA CRA 8 ENTRE CALLES 13 ESQUINA |
| PROCEDENCIA DE AGREGADOS : AGREGADOS RIO C/CHINA CTO CEMEX       |
| FECHA : OCTB 23 - 27 DE 2018                                     |

## ENSAYOS DE LABORATORIO A AGREGADOS PETREOS

### ARENA ( RIO C/CHINA )

#### ANALISIS GRANULOMETRICO

Peso seco inicial (g): **2145,0**

Peso final fracciones (g): **2079,0**

| 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"       | 62,0      | 2,9        | 2,9          | 97,1   |
| No. 4      | 121,0     | 5,6        | 8,5          | 91,5   |
| No. 8      | 425,0     | 19,8       | 28,3         | 71,7   |
| No. 16     | 631,0     | 29,4       | 57,8         | 42,2   |
| No. 30     | 574,0     | 26,8       | 84,5         | 15,5   |
| No. 50     | 125,0     | 5,8        | 90,3         | 9,7    |
| No. 100    | 85,0      | 4,0        | 94,3         | 5,7    |
| No. 200    | 56,0      | 2,6        | 96,9         | 3,1    |
| Pasa T-200 | 65,0      | 3,0        | 100,0        | 0,0    |

#### MASA UNITARIA SUELTA

| DETERMINACION                  | 1       | 2       |
|--------------------------------|---------|---------|
| Vol. recip. (cm <sup>3</sup> ) | 3057,0  | 3057,0  |
| Peso recip. (gm)               | 7445,0  | 7445,0  |
| P suelo+recip (gm)             | 12232,0 | 12226,0 |
| Peso suelto (gm)               | 4787,0  | 4781,0  |
| M.U.S. (gm/cm <sup>3</sup> )   | 1,566   | 1,564   |

#### MASA UNITARIA COMPACTA (varillado)

| Determinación                | 1       | 2       |
|------------------------------|---------|---------|
| P suelo+recip (gm)           | 12580,0 | 12574,0 |
| Peso compacto(gm)            | 5135,0  | 5129,0  |
| M.U.C. (gm/cm <sup>3</sup> ) | 1,680   | 1,678   |

|     |       |
|-----|-------|
| D60 | 1,200 |
| D30 | 0,620 |
| D10 | 0,290 |
| Cu  | 4,1   |
| Cc  | 1,1   |

#### PESO ESPECIFICO y ABSORCION

| DETERMINACION                    | 1       | 2       |
|----------------------------------|---------|---------|
| Matraz (No.)                     | 1       | 2       |
| P sss. (gm)                      | 500,00  | 500,00  |
| P fws. (gm)                      | 979,00  | 979,00  |
| Temperatura (C)                  | 24,0    | 24,0    |
| P (gm)                           | 679,818 | 679,818 |
| P seco (gm)                      | 494,10  | 494,40  |
| D nominal (gm/cm <sup>3</sup> )  | 2,535   | 2,533   |
| D aparente(gm/cm <sup>3</sup> )  | 2,460   | 2,462   |
| D ap. sat. (gm/cm <sup>3</sup> ) | 2,490   | 2,490   |
| ABSORCION (%)                    | 1,2     | 1,1     |

OBSERVACIONES: Arena semilimpia y algo fina

#### RESUMEN DE ENSAYOS DE LA ARENA

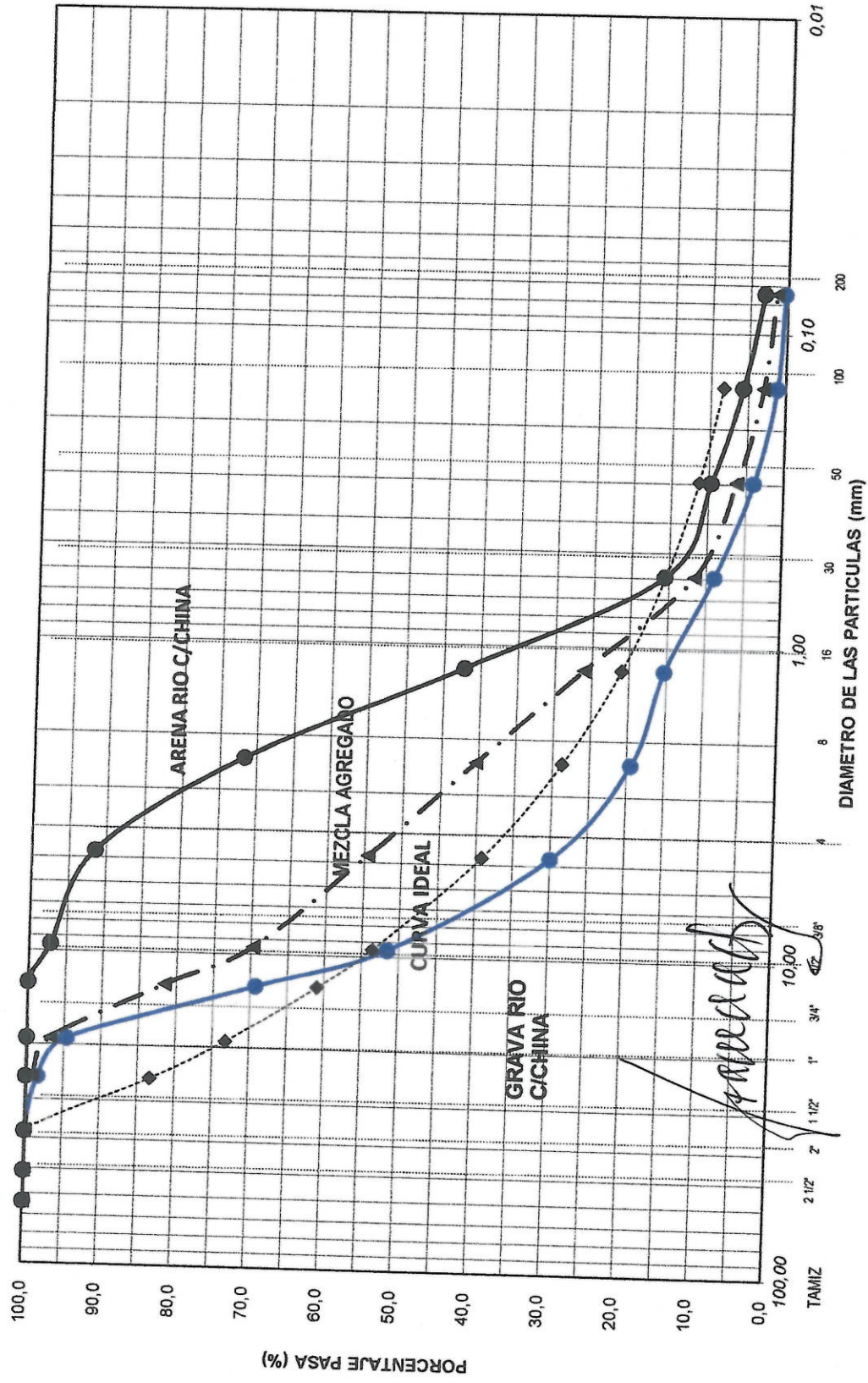
|   |       |
|---|-------|
| MODULO DE FINURA                          | 3,67  |
| TAMAÑO MAXIMO                             | N° 4  |
| Densidad nominal (gm/cm <sup>3</sup> )    | 2,534 |
| Densidad aparente (gm/cm <sup>3</sup> )   | 2,461 |
| D aparente saturada (gm/cm <sup>3</sup> ) | 2,490 |
| ABSORCION (%)                             | 1,2   |
| M.U.S. (gm/cm <sup>3</sup> )              | 1,565 |
| M.U.C. (gm/cm <sup>3</sup> )              | 1,463 |
| CLASIFICACION S.U.C.S.                    |       |

Ensayo y cálculo: Jesus Antonio Hernandez  
MATRICULA: 17502-001547 CALDAS

# HERNÁNDEZ INGENIERÍA S.A.S

Suelos - Concretos - Asfaltos

ARREGLO DE CAMARA CRA 8 CALLE 13 ESQUINA MIR 42 CICHINA CALDAS



# HERNÁNDEZ INGENIERÍA S.A.S

Suelos - Concretos - Asfaltos

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

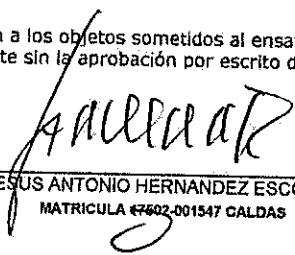
PROYECTO RESOLUCION N° 0416 ARREGLO DE CAMARA INFORME No. 15021  
 SOLICITANTE CONSTRUTOP INGENIERIA  
 LOCALIZACIÓN CRA 8 CALLE 13 ESQUINA C/CHINA CALDAS Fecha de Muestra OCTB 24/18  
 DESCRIPCIÓN SUBBASE GRANULAR Fecha de ensayo OCTB 26/18  
 FUENTE : LOS CUERVOS Orden No.  
 AUTORIZÓ: ALVARO CASTAÑO

| ABSCISA >                                | UNIDADES              | N° 1    | N° 2    |  |  |  |
|--|-----------------------|---------|---------|--|--|--|
| P <sub>1</sub> (Frasco + arena inicial)  | Gramos                | 6.524,0 | 6.497,0 |  |  |  |
| P <sub>2</sub> (Frasco + arena restante) | Gramos                | 3.141,0 | 3.025,0 |  |  |  |
| P <sub>3</sub> (Arena total usada)       | Gramos                | 3.383,0 | 3.472,0 |  |  |  |
| Constante de cono                        | Gramos                | 1.602,0 | 1.602,0 |  |  |  |
| Peso de arena en el hueco                | Gramos                | 1.781,0 | 1.870,0 |  |  |  |
| Densidad de la arena                     | Gr. / cm <sup>3</sup> | 1,386   | 1,386   |  |  |  |
| Volúmen del hueco                        | cm <sup>3</sup>       | 1.285,0 | 1.349,2 |  |  |  |
| Peso material extraído Húmedo            | Gramos                | 3.257   | 3.454   |  |  |  |
| % de humedad                             | %                     | 6,2%    | 6,0%    |  |  |  |
| Peso material extraído Seco              | Gramos                | 3.066,9 | 3.258,5 |  |  |  |
| Densidad del material                    | Gr. / cm <sup>3</sup> | 2,387   | 2,415   |  |  |  |
| Densidad máx. laboratorio                | Gr. / cm <sup>3</sup> | 2,454   | 2,454   |  |  |  |
| % de humedad óptima laboratorio          | %                     |         |         |  |  |  |
| % compactación terreno                   | %                     | 97,3%   | 98,4%   |  |  |  |
| % de compactación Especificado           | %                     |         |         |  |  |  |
| Profundidad del apique                   | cms                   |         |         |  |  |  |
| Distancia del borde                      | mts                   |         |         |  |  |  |
| Espesor de base granular                 | cms                   |         |         |  |  |  |

| RESUMEN DE DENSIDADES (Kg/m <sup>3</sup> ) | Húmeda d óptima |
|--|-----------------|
|  |                 |
|  |                 |
|  |                 |

OBSERVACIONES: calculadas con la humedad del humidometro

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 HERNANDEZ ESCOBAR  
 MATRICULA 47602-001547 CALDAS



## ACTA No 1 Y FINAL

**CONTRATO N°:** RES 416/2018  
**MODALIDAD DE CONTRATACION:** DIRECTA  
**CONTRATANTE:** EMPOCALDAS S.A. E.S.P.  
**REPRESENTANTE LEGAL:** CARLOS ARTURO AGUDELO MONTOYA

**OBJETO:** REPARACIÓN POR EMERGENCIA CAMARA DE ALCANTARILLADO EN LA CARRERA 8 CON CALLE 13 ESQUINA Y CALLE 14 # 8A -19 INTERIOR EN EL MUNICIPIO DE CHINCHINA CALDAS ✓

**CONTRATISTA:** CONSTRUTOP INGENIERIA LTDA  
**NIT:** 900.037.096-1  
**REPRESENTANTE LEGAL:** ALVARO CASTAÑO PINEDA

**C.C.** 10.252.823  
**MUNICIPIO:** CHINCHINA CALDAS

|                           |                 |
|---------------------------|-----------------|
| <b>COSTO INICIAL:</b>     | \$ 16.357.960 ✓ |
| <b>ADICION</b>            | \$ 0            |
| <b>COSTO CONTRATO</b>     | \$ 16.357.960   |
| <b>VALOR EJECUTADO</b>    | \$ 7.266.892 ✓  |
| <b>SALDO NO EJECUTADO</b> | \$ 9.091.069    |

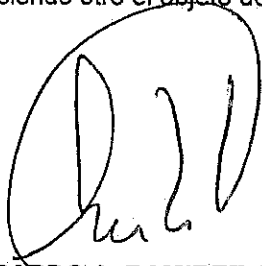
**RECURSOS:** PROPIOS  
**SUPERVISOR** GERARDO A. RAMIREZ GOMEZ

**CDP:** 00904 2018/09/25 00576 2018/05/24

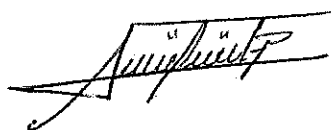
**RP** 001062 2018/10/19 ✓

En la ciudad de Manizales a los 9 días del mes de Noviembre de 2018, se reunieron los señores GERARDO ANTONIO RAMIREZ GOMEZ, Ingeniero de Zona de Empocaldas S.A. E.S.P. y ALVARO CASTAÑO PINEDA, representante Legal de CONSTRUTOP INGENIERIA LTDA contratista, con el fin de realizar el acta 1 y final de la Resolución 0416/2018.

No siendo otro el objeto de la presente acta, se firma por los que en ella intervinieron



**GERARDO A. RAMIREZ GOMEZ**  
Supervisor  
EMPOCALDAS S.A. E.S.P



**CONSTRUTOP INGENIERIA LTDA**  
ALVARO CASTAÑO PINEDA  
Contratista



## EMPOCALDAS S.A.E.S.P

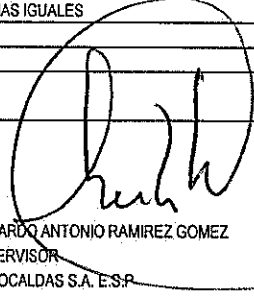
| CONT #  | RES 416/2018   | CONTRATISTA |       |         |            | CONSTRUTOP INGENIERIA LTDA |           |           |           |          |
|---------|--|-------------|-------|---------|------------|----------------------------|-----------|-----------|-----------|----------|
| OBJETO: | REPARACIÓN POR EMERGENCIA CAMARA DE ALCANTARILLADO EN LA CARRERA 8 CON CALLE 13 ESQUINA Y CALLE 14 # 8A -19 INTERIOR EN EL MUNICIPIO DE CHINCHINA CALDAS |             |       |         |            |                            |           |           |           |          |
| ITEM    | DESCRIPCION  | CONTRACTUAL |       |         |            | ACTA 1                     |           | EJECUTADO |           | % EJECUT |
|         |  | UN          | CAN   | VR UNIT | VR TOTAL   | CAN                        | VR TOTAL  | CAN       | VR TOTAL  |          |
| 1       | PRELIMINARES   |             |       |         |            |                            |           |           |           |          |
| 2       | Localización y replanteo (incluye plaqno record)   | GL          | 2,00  | 150.000 | 300.000    | 2,00                       | 300.000   | 2,00      | 300.000   | 100%     |
| 3       | Cerramiento con tela verde y soportes de guadua cada 2 metros  | ml          | 32,00 | 12.600  | 403.200    | 16,00                      | 201.600   | 16,00     | 201.600   | 50%      |
| 4       | Señal preventiva y reglamentaria   | UN          | 4,00  | 143.842 | 575.368    | 4,00                       | 575.368   | 4,00      | 575.368   | 100%     |
| 5       | Regulador de tránsito con paletas pare siga  | Jornal      | 24,00 | 65.800  | 1.579.200  | 24,00                      | 1.579.200 | 24,00     | 1.579.200 | 100%     |
| 6       | Alzaprimada de escalas en concreto   | GL          | 1,00  | 350.000 | 350.000    | 1,00                       | 350.000   | 1,00      | 350.000   | 100%     |
| 7       | DEMOLICIONES   |             |       |         |            |                            |           |           |           |          |
| 8       | Corte con disco abrasivo   | ml          | 32,00 | 7.065   | 226.080    | 13,70                      | 96.791    | 13,70     | 96.791    | 43%      |
| 9       | Demolicion en estructuras en concreto hidraulico incluye andenes graderias y cañuslas  | m3          | 4,00  | 77.141  | 308.564    | 1,40                       | 107.997   | 1,40      | 107.997   | 35%      |
| 10      | EXCAVACIONES   |             |       |         |            |                            |           |           |           |          |
| 11      | En material comun de 0 a 2 mts   | m3          | 18,00 | 24.368  | 438.624    | 1,40                       | 34.115    | 1,40      | 34.115    | 8%       |
| 12      | En material comun de 2,1 a 4m  | m3          | 10,00 | 28.410  | 284.100    | -                          | -         | -         | -         | 0%       |
| 13      | Entubado horizontal tipo II  | ml          | 64,00 | 35.000  | 2.240.000  | 7,20                       | 252.000   | 7,20      | 252.000   | 11%      |
| 14      | Retiro de malarial sobreente en vehiculo automotor   | m3          | 14,00 | 30.324  | 424.536    | 2,80                       | 84.907    | 2,80      | 84.907    | 20%      |
| 15      | ESTRUCTURAS ALCANTARILLADO   |             |       |         |            |                            |           |           |           |          |
| 16      | Camara de caída D=1,20 mts H=3,04 espesor de pared e=0,20 con colchon de piedra pegada e=40 cms y boquilla   | ml          | 5,00  | 590.196 | 2.950.960  | -                          | -         | -         | -         | 0%       |
| 17      | suministro e instalacion de tapa con aro pozo de inspeccion en HD D=0,60 mts trafico pesado  | UN          | 1,00  | 920.000 | 920.000    | -                          | -         | -         | -         | 0%       |
| 18      | Bases y cañuslas   | UN          | 1,00  | 500.414 | 500.414    | 1,00                       | 500.414   | 1,00      | 500.414   | 100%     |
| 19      | Empalme a camara   | UN          | 2,00  | 83.623  | 167.246    | -                          | -         | -         | -         | 0%       |
| 20      | LLENOS   |             |       |         |            |                            |           |           |           |          |
| 21      | Lleno compactado con material de preslamo  | m3          | 38,00 | 20.492  | 778.696    | 13,50                      | 276.642   | 13,50     | 276.642   | 35%      |
| 22      | sub base para pavimento  | m3          | 4,00  | 134.118 | 536.472    | 1,40                       | 187.765   | 1,40      | 187.765   | 35%      |
| 23      | CONCRETOS  |             |       |         |            |                            |           |           |           |          |
| 24      | Concreto para pavimento 42MR hecho en obra   | m3          | 4,00  | 761.360 | 3.045.440  | 1,40                       | 1.065.904 | 1,40      | 1.065.904 | 35%      |
| 25      | ACERO  |             |       |         |            |                            |           |           |           |          |
| 26      | Acero de refuerzo para instalacion de tapa   | kg          | 60,00 | 5.484   | 329.040    | -                          | -         | -         | -         |          |
|         | ITEMS NO PREVISTOS   |             |       |         |            |                            |           |           |           |          |
| NP01    | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION CONCRETO CICLOPEO (60% Concreto 3000 psi y 40% piedra media zonga)  | M3          |       | 468.524 |            | 3,00                       | 1.405.572 | 3,00      | 1.405.572 |          |
| NP02    | INSTALACION TUBERIA DE ALCANTARILLADO DE 24"   | ML          |       | 82.872  |            | 3,00                       | 248.616   | 3,00      | 248.616   |          |
|         | COSTO TOTAL  |             |       |         | 16.357.960 |                            | 7.266.892 |           | 7.266.892 |          |
|         | COSTO DIRECTO  |             |       |         | 12.491.760 |                            | 5.549.363 |           | 5.549.363 |          |
|         | ADMINISTRACION   | %           | 20,0  |         | 2.498.352  |                            | 1.109.873 |           | 1.109.873 |          |
|         | IMPREVISTOS  | %           | 5,0   |         | 624.588    |                            | 277.468   |           | 277.468   |          |
|         | UTILIDADES   | %           | 5,0   |         | 624.588    |                            | 277.468   |           | 277.468   |          |
|         | IVA SOBRE UTILIDADES   | %           | 19,0  |         | 118.672    |                            | 52.719    |           | 52.719    |          |
|         | TOTAL  |             |       |         | 16.357.960 |                            | 7.266.892 |           | 7.266.892 |          |

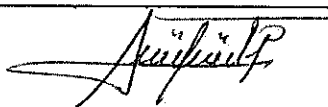
## RESUMEN DEL CONTRATO

|                      |            |            |
|----------------------|------------|------------|
| VALOR DEL CONTRATO   |            | 16.357.960 |
| VALOR ADICION        |            |            |
| VALOR ACTA 1 Y FINAL | 7.266.892  |            |
| VALOR ACTAS          | 7.266.892  |            |
| SALDO NO EJECUTADO   | 9.091.069  |            |
| SUMAS IGUALES        | 16.357.960 | 16.357.960 |

## RESUMEN DEL ANTICIPO

EL PRESENTE CONTRATO NO TUVO ANTICIPO

  
GERARDO ANTONIO RAMIREZ GOMEZ  
SUPERVISOR  
EMPOCALDAS S.A. E.S.P.

  
CONSTRUTOP INGENIERIA LTDA  
ALVARO CASTAÑO PINEDA  
CONTRATISTA

### ACTA 01 CONVENIO DE PRECIOS

**CONTRATO N°:** RES 416/2018

**OBJETO:** REPARACIÓN POR EMERGENCIA CAMARA DE ALCANTARILLADO EN LA CARRERA 8 CON CALLE 13 ESQUINA Y CALLE 14 # 8A -19 INTERIOR EN EL MUNICIPIO DE CHINCHINA CALDAS

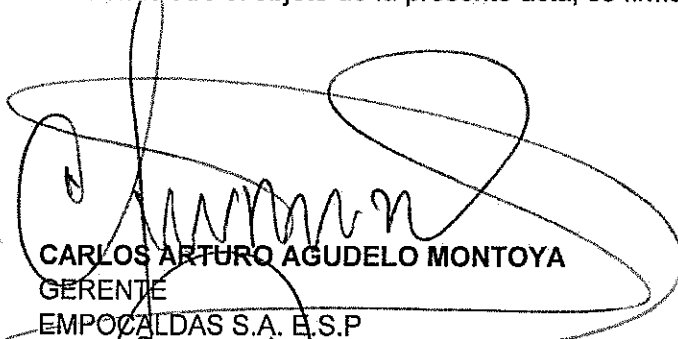
**CONTRATISTA:** CONSTRUTOP INGENIERIA LTDA  
**NIT:** 900.037.096-1  
**REPRESENTANTE LEGAL:** ALVARO CASTAÑO PINEDA  
**MUNICIPIO:** CHINCHINA CALDAS  
**COSTO CONTRATO:** \$ 16.357.960  
**SUPERVISOR:** GERARDO A. RAMIREZ GOMEZ

En la ciudad de Manizales a los 23 días del mes de Noviembre de 2018, se reunieron los señores **CARLOS ARTURO AGUDELO MONTOYA** como Gerente de EMPOCALDAS S.A. E.S.P.A. E.S.P. **GERARDO ANTONIO RAMIREZ GOMEZ** como supervisor del contrato y **ALVARO CASTAÑO PINEDA** representante Legal del contratista, con el fin de convenir precios no pactados en el contrato original


| ITEM | DESCRIPCION   | UN | VALOR UNITARIO |
|------|---|----|----------------|
| NP01 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION CONCRETO CICLOPEO (60% Concreto 3000 psi y 40% piedra media zonga) | M3 | 468.524        |
| NP02 | INSTALACION TUBERIA DE ALCANTARILLADO DE 24"  | ML | 82.872         |

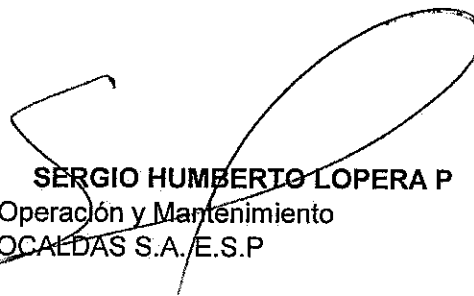
Los precios incluyen A.I.U e IVA sobre utilidades

No siendo otro el objeto de la presente acta, se firma por los que en ella intervinieron

  
**CARLOS ARTURO AGUDELO MONTOYA**  
GERENTE  
EMPOCALDAS S.A. E.S.P

  
**GERARDO A. RAMIREZ**  
Supervisor  
EMPOCALDAS S.A. E.S.P

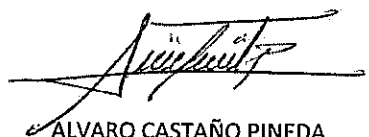
  
**CONSTRUTOP INGENIERIA LTDA**  
ALVARO CASTAÑO PINEDA  
Contratista

  
V.B. **SERGIO HUMBERTO LOPERA P**  
Jefe Operación y Mantenimiento  
EMPOCALDAS S.A. E.S.P

## ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION<br>CONCRETO CICLOPEO (60% Concreto 3000 psi y<br>40% piedra media zonga) |             |     |       |         |                |
|---|-------------|-----|-------|---------|----------------|
|   | Actividad   | M3  |       |         |                |
| CONCRETO 3000 psi - 21 Mpa  | Analisis    | M3  | 0,618 | 394.595 | 243.859        |
| CUADRILLA AA TIPO 4 (1 OFICIAL + 4 AYUDANTE) (Alb   | Cuadrilla   | HR  | 2,5   | 31.272  | 78.180         |
| EQUIPO DE TRANSPORTE  | Equipos     | DIA | 0,041 | 123.935 | 5.081          |
| EQUIPO BASICO ( HERRAMIENTA MENOR )   | Herramienta | UND | 0,5   | 2.395   | 1.197          |
| ACARREO INTERNO   | Insumo      | UND | 5,7   | 1.253   | 7.142          |
| PIEDRA MEDIA ZONGA  | Insumo      | M3  | 0,412 | 54.197  | 22.329         |
| COSTO DIRECTO   |             |     |       |         |                |
| <b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>  |             |     |       |         | <b>357.789</b> |
| ADMINISTRACION  | %           | 20  |       | 357.789 | 71.558         |
| IMPREVISTOS   | %           | 5   |       | 357.789 | 17.889         |
| UTILIDADES  | %           | 5   |       | 357.789 | 17.889         |
| IVA SOBRE UTILIDADES  | %           | 19  |       | 17.889  | 3.399          |
| <b>TOTAL COSTO INDIRECTO</b>  |             |     |       |         | <b>110.736</b> |
| <b>COSTO TOTAL</b>  |             |     |       |         | <b>468.524</b> |

| INSTALACION TUBERIA DE ALCANTARILLADO DE<br>24"   |             |     |      |         |               |
|---|-------------|-----|------|---------|---------------|
|   | Actividad   | ML  |      |         |               |
| CUADRILLA AA TIPO 4 (1 OFICIAL + 4 AYUDANTE) (Alb | Cuadrilla   | HR  | 1,44 | 31.272  | 45.031        |
| EQUIPO DE TRANSPORTE                              | Equipos     | DIA | 0,08 | 123.935 | 9.915         |
| EQUIPO BASICO ( HERRAMIENTA MENOR )               | Herramienta | UND | 0,5  | 2.395   | 1.197         |
| ACARREO INTERNO                                   | Insumo      | UND | 5,7  | 1.253   | 7.142         |
| COSTO DIRECTO                                     |             |     |      |         |               |
| <b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>                        |             |     |      |         | <b>63.285</b> |
| ADMINISTRACION                                    | %           | 20  |      | 63.285  | 12.657        |
| IMPREVISTOS                                       | %           | 5   |      | 63.285  | 3.164         |
| UTILIDADES  | %           | 5   |      | 63.285  | 3.164         |
| IVA SOBRE UTILIDADES                              | %           | 19  |      | 3.164   | 601           |
| <b>TOTAL COSTO INDIRECTO</b>                      |             |     |      |         | <b>19.587</b> |
| <b>COSTO TOTAL</b>                                |             |     |      |         | <b>82.872</b> |



ALVARO CASTAÑO PINEDA  
R.L CONSTRUTOP INGENIERIA LTDA  
CONTRATISTA



F-AG-07  
Versión 1  
Enero 2017

EMPOCALDAS S.A E.S.P  
EVALUACION ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

### MEMORIA DEL EVENTO

|  |   |
|--|---|
| FECHA Y HORA DE LA EMERGENCIA                                      | 18 DE OCTUBRE DE 2018 /   |
| FECHA Y HORA EN LAS QUE SE REGRESA A LAS CONDICIONES DE NORMALIDAD | 09/11/2018 /  |
| BREVE DESCRIPCION  | COLAPSO DE LA CAMARA DE ALCANTARILLADO CARRERA 8 CALLE 13 Y UN HUNDIMIENTO POR CAUSA DEL ALCANTARILLADO EN EL INTERIOR DE de la Calle 14 No. 8 A-19 |
| POSIBLES CAUSAS  | COLAPSO DE CAMARAS DE ALCANTARILLADO Y TUBERIA  |
| IMPACTO DE LA EMERGENCIA   | INFILTRACION DE AGUAS NEGRAS AFECTANDO ESTABILIDAD DE TERRENO Y MALOS OLORES  |
| NUMERO DE USUARIOS AFECTADOS                                       | 500   |

### CHEQUEO DE LAS ACCIONES DEL EVENTO

| ASPECTO EVALUADO   | SI | NO | OBSERVACIONES  |
|--|----|----|--|
| La emergencia estaba contemplada dentro del plan de emergencia y contingencia                  |    | X  |  |
| Se habían realizado simulacros previos de esta emergencia?                                     |    | X  |  |
| El protocolo de actuación se activó según lo previsto en el plan de emergencia y contingencia? | X  |    |  |
| El comité de emergencias cumplió con las funciones establecidas                                | X  |    |  |
| Se encontró disponible el stock de materiales necesarios para superar esta emergencia          |    | X  |  |
| Se cumplió lo establecido en materia de comunicaciones?  | X  |    |  |
| La emergencia fue superada en el tiempo previsto?  | X  |    |  |
| Fue necesario solicitar apoyo de entes Externos?   | X  |    | SE CONTRATO PERSONAL EXTERNO PARA LA EJECUCION DE LA OBRA. |
| Fue necesario solicitar apoyo de personal de otras seccionales?                                |    | X  |  |

Fecha de la evaluación

09/11/2018

GERARDO A RAMIREZ GOMEZ INGENIERO DE ZONA

Nombre y Cargo de quien evalúa

Firma



F-AC-5  
Versión 1  
Año de 2012

EMPOCALDAS S.A. E.S.P.  
SERVICIO DE ACUEDUCTO  
REPORTE DE EMERGENCIAS

| Fecha del Evento | Tipo de Evento      | Duración del Evento |       | Suscriptores afectados | Tiempo de restablecimiento del servicio |       | Tipo de Componente | Nombre del Componente                        | Costo directo que incurrió la Empresa para atender el Evento | Costo de Reparación de la Infraestructura afectada | Medidas de Atención a Contingencias por la Ocurrencia de Eventos Naturales  |    |    |    |    |    | Observaciones | Horas de suspensión del Componente durante el Mes (horas) | VOLUMEN DISTRIBUIDO EN CARROTANQUE POR EVENTO | TPO DE FUENTE PARA EL ABASTECIMIENTO DEL CARROTANQUE | SUSCRIPTORES RESIDENCIALES ATENDIDOS | VOLUMEN A DISTRIBUCIÓN RESIDENCIALES | SUSCRIPTORES RESIDENCIALES ATENDIDOS | SUSCRIPTORES NO ATENDIDOS | RESIDENCIALES ATENDIDOS | VOLUMEN A NO RESIDENCIALES | COSTO TOTAL DEL ABASTECIMIENTO |    |    |    |    |
|------------------|---------------------|---------------------|-------|------------------------|---|-------|--------------------|--|--|--|---|----|----|----|----|----|---------------|---|---|--|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------|-------------------------|----------------------------|--------------------------------|----|----|----|----|
|                  |                     | días                | horas |                        | días                                    | horas |                    |  |  |  | SI  | NO | SI | NO | SI | NO |               |   |   |  |                                      |                                      |                                      |                           |                         |                            |                                | SI | NO | SI | NO |
| 18/10/2018       | Colapso Estructural | 22                  |       | 0                      | 22                                      | 0     | CONDUCCION         | CARRERA 8<br>CALLE 13<br>CHINCHINA<br>CALDAS | 0  | 0  | <input type="checkbox"/> Suministro de Agua por Carrotanques<br><input type="checkbox"/> Suministro de una Fuente de Agua Alternativa<br><input type="checkbox"/> Perforación de Nuevos Pozos<br><input type="checkbox"/> Habilitación de Pisos Públicos<br><input type="checkbox"/> No Realiza Medidas de Contingencia |    |    |    |    |    |               |   |   |  |                                      |                                      |                                      |                           |                         |                            |                                |    |    |    |    |
|                  |                     |                     |       |                        |   |       |                    |  |  |  |   |    |    |    |    |    |               |   |   |  |                                      |                                      |                                      |                           |                         |                            |                                |    |    |    |    |
|                  |                     |                     |       |                        |   |       |                    |  |  |  |   |    |    |    |    |    |               |   |   |  |                                      |                                      |                                      |                           |                         |                            |                                |    |    |    |    |

CHINCHINA  
SECCIONAL

OSCAR SALAZAR  
NOMBRE DEL ADMINISTRADOR