

EMPOCALDAS S.A. E.S.P.

PLIEGO DE CONDICIONES DEFINITIVO

INVITACIÓN PÚBLICA DE OFERTAS N°0064 DE 2018

**OBJETO:** Seleccionar, en aplicación de los trámites legales correspondientes al contratista para la REPOSICIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LOS MUNICIPIOS Y CORREGIMIENTOS DE AGUADAS, ANSERMA, ARAUCA, BELALCAZAR, CHINCHINÁ, KILOMETRO 41, LA DORADA, NEIRA, RIOSUCIO, SALAMINA, SUPÍA, SAMANÁ Y VICTORIA.

**PRESUPUESTO OFICIAL:** El presupuesto oficial para el presente procedimiento de selección asciende a la suma de TRES MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y OCHO MILLONES TRESCIENTOS SESENTA Y TRES MIL CINCUENTA Y UN PESOS MONEDA CORRIENTE (\$3.838.363.051) INCLUIDO AIU E IVA SOBRE UTILIDADES.

**APERTURA:** 17 DE MAYO DE 2018

**AUDIENCIA DE SORTEO:** 24 DE MAYO DE 2018

**CIERRE:** 28 DE MAYO DE 2018

MANIZALES, MAYO DE 2018



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

**PLIEGO DE CONDICIONES DEFINITIVO**

**INVITACIÓN PÚBLICA DE OFERTAS N°0064 DE 2018**

**OBJETO:** Seleccionar, en aplicación de los trámites legales correspondientes al contratista para la REPOSICIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LOS MUNICIPIOS Y CORREGIMIENTOS DE AGUADAS, ANSERMA, ARAUCA, BELALCAZAR, CHINCHINÁ, KILOMETRO 41, LA DORADA, NEIRA, RIOSUCIO, SALAMINA, SUPÍA, SAMANÁ Y VICTORIA.

**PRESUPUESTO OFICIAL:** El presupuesto oficial para el presente procedimiento de selección asciende a la suma de TRES MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y OCHO MILLONES TRESCIENTOS SESENTA Y TRES MIL CINCUENTA Y UN PESOS MONEDA CORRIENTE (\$3.838.363.051) INCLUIDO AIU E IVA SOBRE UTILIDADES.

**APERTURA:** 17 DE MAYO DE 2018

**AUDIENCIA DE SORTEO:** 24 DE MAYO DE 2018

**CIERRE:** 28 DE MAYO DE 2018

**MANIZALES, MAYO DE 2018**



## INTRODUCCIÓN

En virtud del principio de transparencia y de los principios de la función pública establecidos en el artículo 209 de la Constitución Política de Colombia y en atención al Reglamento Interno de Contratación de la Entidad, la Empresa de Obras Sanitarias de Caldas S.A. E.S.P., se permite presentar a continuación el pliego de condiciones para el siguiente proceso de selección.

Este documento contiene la información particular de las condiciones y requisitos del proceso de selección.

El interesado deberá leer completamente los presentes Pliegos de Condiciones, toda vez que al participar en el proceso de selección, se presume que tiene conocimiento de los mismos y de las modificaciones introducidas.

EMPOCALDAS S.A. E.S.P., agradece las sugerencias u observaciones al mismo, las cuales deben ser enviadas al correo electrónico:  
[www.observaciones@empocaldas.com.co](mailto:www.observaciones@empocaldas.com.co)

## PROGRAMA PRESIDENCIAL “LUCHA CONTRA LA CORRUPCIÓN”

En el evento de conocerse casos especiales de corrupción en las Entidades del Estado, se debe reportar el hecho al Programa Presidencial “Lucha contra la corrupción” a través de: los números telefónicos: (1) 560 10 95, (1) 565 76 49, (1) 562 41 28; vía fax número telefónico: (1) 565 86 71; la línea transparente del programa, a los números telefónicos: 01 8000 913 040 o (1) 560 75 56; en el correo electrónico: [webmaster@anticorrupción.gov.co](mailto:webmaster@anticorrupción.gov.co); al sitio de denuncias del programa, en el Portal de Internet: [www.anticorrupción.gov.co](http://www.anticorrupción.gov.co); correspondencia o personalmente, en la dirección Carrera 8 N° 12B-61 Piso 10 Edificio BIC, Bogotá D.C.

**SE CONVOCA A LAS VEEDURÍAS CIUDADANAS QUE SE ENCUENTREN CONFORMADAS DE ACUERDO CON LA LEY PARA QUE REALICEN EL CONTROL SOCIAL AL PRESENTE PROCESO DE CONTRATACIÓN**

## CAPITULO I

### GENERALIDADES

#### 1. PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA

EMPOCALDAS S.A. E.S.P. es una sociedad anónima comercial, de nacionalidad Colombiana, clasificada como empresa de servicios públicos domiciliarios de carácter oficial, con autonomía administrativa, patrimonial y presupuestal, sometida al régimen aplicable a las empresas de servicios públicos. Se rige por lo dispuesto en la Ley 142 de 1.994 y la ley 689 de 2.001 disposiciones afines y reglamentarias vigentes o por las normas legales que las modifiquen, complementen, adicionen o sustituyan; por las normas del Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, la Comisión de Agua Potable y Saneamiento Básico y la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios.

Su sede principal está ubicada en la Carrera 23 No. 75-82 en la Ciudad de Manizales, Departamento de Caldas. Su página web es [www.empocaldas.com.co](http://www.empocaldas.com.co) y presta servicios públicos de acueducto y alcantarillado en municipios y centros poblados del departamento de Caldas.

#### 1.1 OBJETO

Seleccionar, en aplicación de los trámites legales correspondientes al contratista para la REPOSICIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LOS MUNICIPIOS Y CORREGIMIENTOS DE AGUADAS, ANSERMA, ARAUCA, BELALCAZAR, CHINCHINÁ, KILOMETRO 41, LA DORADA, NEIRA, RIOSUCIO, SALAMINA, SUPÍA, SAMANÁ Y VICTORIA.

#### 1.2 PLAZO PARA ENTREGA

El plazo para la realización de cada grupo será NOVENTA (90) DÍAS, contados a partir de la suscripción del acta de inicio del contrato derivado de la presente invitación pública.

#### 1.3. DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL Y AJUSTES

Los pagos que origine el contrato suscrito como consecuencia de la presente invitación pública serán cancelados con recursos propios de EMPOCALDAS S.A. E.S.P., con cargo al presupuesto vigente para el año 2.018 bajo el rubro N° 2301010301, Certificado de Disponibilidad presupuestal N°00473.

#### 1.4. PRESUPUESTO OFICIAL

Se ha determinado que el valor del presente proceso de selección asciende a la suma TRES MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y OCHO MILLONES TRESCIENTOS SESENTA Y TRES MIL CINCUENTA Y UN PESOS MONEDA CORRIENTE (\$3.838.363.051) INCLUIDO AIU E IVA SOBRE UTILIDADES.

##### 1.4.1 PRESUPUESTO PARA CADA GRUPO

Se ha determinado que el presupuesto oficial para cada uno de los grupos de obras de la siguiente forma:

**GRUPO I:** NOVECIENTOS TREINTA Y NUEVE MILLONES SESENTA Y CINCO MIL QUINIENTOS TREINTA PESOS MONEDA CORRIENTE (\$939.065.530) INCLUIDO AIU E IVA SOBRE UTILIDADES.

**GRUPO II:** OCHOCIENTOS VEINTIDOS MILLONES CUATROCIENTOS CUARENTA Y TRES MIL CIENTO SESENTA PESOS MONEDA CORRIENTE (\$822.443.169) INCLUIDO AIU E IVA SOBRE UTILIDADES.

**GRUPO III:** NOVECIENTOS CUARENTA Y NUEVE OCHOCIENTOS SESENTA Y UN MIL QUINIENTOS CUATRO PESOS MONEDA CORRIENTE (\$949.861.504) INCLUIDO AIU E IVA SOBRE UTILIDADES.

**GRUPO IV:** SEISCIENTOS DIEZ MILLONES QUINIENTOS CATORCE MIL CIENTO CINCUENTA Y DOS PESOS MONEDA CORRIENTE (\$610.514.152) INCLUIDO AIU E IVA SOBRE UTILIDADES.

**GRUPO V:** QUINIENTOS DIECISEIS MILLONES CUATROCIENTOS SETENTA Y OCHO MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y SEIS PESOS MONEDA CORRIENTE (\$516.478.696) INCLUIDO AIU E IVA SOBRE UTILIDADES.

El valor de la propuesta determinado para cada grupo no podrá exceder dicho presupuesto oficial asignado, ya que la misma será RECHAZADA.

### 1.5. FORMA DE PAGO

El valor total del contrato será cancelado mediante actas parciales mensuales de avance, previa presentación de la factura y constancia expedida por el supervisor de haberse cumplido con las obligaciones señaladas.

Los pagos que reciba el CONTRATISTA serán las sumas provenientes de multiplicar las cantidades de obra realizada por los precios unitarios, el cual incluye todos los costos directos e indirectos imputables a la correcta ejecución del contrato.

Las facturas deberán ser presentadas dentro de los primeros cinco (5) días del mes correspondiente, junto con el certificado de aportes parafiscales y de seguridad social del mes anterior de cada uno de los trabajadores utilizados en la obra.

Las facturas se cancelarán de acuerdo con la programación prevista por la Tesorería de EMPOCALDAS S.A. E.S.P., pero en ningún momento será superior a treinta días (30) días, salvo fuera mayor o caso fortuito.

NO SE REALIZARÁ NINGÚN PAGO ANTICIPADO DEL VALOR DEL CONTRATO.

**NOTA:** La entidad deberá retener el valor correspondiente a las estampillas pro universidad (1%), pro desarrollo (2%), pro hospital Santa Sofia (1%) y pro Adulto mayor (3%) por cada pago que realice al contratista. Adicionalmente, la Tesorería de la Entidad deberá descontar de las cuentas de pago, el cinco por ciento (5%) por concepto de contribución especial para la seguridad

### 1.6 PROPUESTAS PARCIALES

La Empresa de Obras Sanitarias de Caldas S.A. E.S.P., **ACEPTARÁ** PROPUESTAS PARCIALES, es decir, por Grupos.

### 1.7 CONSULTA DEL PLIEGO DE CONDICIONES



La Consulta de los Pliegos de condiciones podrá hacerse durante el plazo del presente proceso de selección en EMPOCALDAS S.A. E.S.P., Secretaria General, ubicada en la Carrera 23 N°. 75 – 82, de la ciudad de Manizales, y en la Página web de la entidad [www.empocaldas.com.co](http://www.empocaldas.com.co) y/o <https://www.contratos.gov.co/consultas/inicioConsulta.do>.

**1.8 INSCRIPCIÓN DE LOS PROPONENTES EN EL DIRECTORIO DE PROPONENTES DE EMPOCALDAS S.A. E.S.P.**

Para este efecto deberá manifestar su interés en participar en el presente proceso, **INSCRIBIÉNDOSE PREVIAMENTE como CONSTRUCTORES**, hasta tres (03) días hábiles antes de la fecha programada para la Audiencia de Cierre, en el Directorio de Proponentes de EMPOCALDAS S.A. E.S.P. o por medio del link <http://www.empocaldas.com.co/web/index.php/about-us/2016-08-03-22-40-54>.

Para dicha inscripción, deberán diligenciar la documentación indicada en el link de Contratación de la página web de EMPOCALDAS S.A. E.S.P.

**LAS PERSONAS NATURALES O JURIDICAS SÓLO PODRÁN INSCRIBIRSE UNA SOLA VEZ. PARA PARTICIPAR EN FORMA INDIVIDUAL O EN FORMA COLECTIVA (CONFORMANDO CONSORCIOS O UNIONES TEMPORALES), DEBERAN ESTAR INSCRITOS Y CLASIFICADOS EN EL DIRECTORIO DE PROPONENTES.**

**1.9. RÉGIMEN JURÍDICO APLICABLE**

El presente procedimiento se regirá por la Ley 142 de 1.994, la Ley 689 de 2.001, el Código Civil, el Código de Comercio, el Manual de Contratación de la Entidad, los principios generales de la función pública (Art.209 C.P.), la Ley 1474 de 2011 y las demás normas que las adicionen, modifiquen o complementen.

**1.10 CRONOGRAMA**

El siguiente es el cronograma del procedimiento:

ACTIVIDAD	FECHA	LUGAR
-----------	-------	-------

Aviso Inicial de Convocatoria Pública.	02 de mayo de 2018	Página web de la entidad <a href="http://www.empocaldas.com.co">www.empocaldas.com.co</a> y/o <a href="https://www.contratos.gov.co/consultas/inicioConsulta.do">https://www.contratos.gov.co/consultas/inicioConsulta.do</a>
Publicación proyecto de pliego de condiciones.	Del 02 al 08 de mayo de 2018	Página web de la entidad <a href="http://www.empocaldas.com.co">www.empocaldas.com.co</a> y/o <a href="https://www.contratos.gov.co/consultas/inicioConsulta.do">https://www.contratos.gov.co/consultas/inicioConsulta.do</a>
Observaciones al proyecto de pliego de condiciones.	Del 02 al 08 de mayo de 2018	Directamente y en físico en la Secretaría General de EMPOCALDAS S.A. E.S.P., y en medio magnético al correo electrónico <a href="mailto:observaciones@empocaldas.com.co">observaciones@empocaldas.com.co</a>
Respuesta a las observaciones al proyecto de pliego de condiciones.	17 de mayo de 2018	Página web de la entidad <a href="http://www.empocaldas.com.co">www.empocaldas.com.co</a> y/o <a href="https://www.contratos.gov.co/consultas/inicioConsulta.do">https://www.contratos.gov.co/consultas/inicioConsulta.do</a>
Resolución de apertura de la invitación	18 de mayo de 2018	Página web de la entidad <a href="http://www.empocaldas.com.co">www.empocaldas.com.co</a> y/o <a href="https://www.contratos.gov.co/consultas/inicioConsulta.do">https://www.contratos.gov.co/consultas/inicioConsulta.do</a>
Publicación de los pliegos de condiciones definitivos	Del 18 al 24 de mayo de 2018	Página web de la entidad <a href="http://www.empocaldas.com.co">www.empocaldas.com.co</a> y/o <a href="https://www.contratos.gov.co/consultas/inicioConsulta.do">https://www.contratos.gov.co/consultas/inicioConsulta.do</a>
Visita de campo al lugar de Construcción	21 de mayo de 2018 a las 9:00 a.m.	En las seccionales donde se realizaran las obras
Audiencia de tipificación, estimación y asignación de riesgos y aclaración de los	22 de mayo de 2018 a las 10:00 a.m.	Auditorio de EMPOCALDAS S.A. E.S.P, carrera 23 N° 75-82 Manizales.

pliegos de condiciones		
Inscripción de los proponentes a la invitación pública	Del 18 al 24 de mayo de 2018 hasta las 9:00 a.m.	Secretaría General de EMPOCALDAS S.A. E.S.P, carrera 23 N° 75-82 Manizales.
Audiencia Pública de Sorteo.	24 de mayo de 2018 se realizara de la siguiente forma: GRUPO I: 09:45 a.m. GRUPO II: 10:10 a.m. GRUPO III: 10:30 a.m. GRUPO IV: 11: 00 a.m. GRUPO V: 11:30 a.m.	AUDITORIO EMPOCALDAS S.A. E.S.P, carrera 23 N° 75-82 Manizales.
Cierre - fecha final para entrega de propuestas de los proponentes favorecidos en el sorteo.	28 de mayo de 2018, se realizara de la siguiente forma: GRUPO I: 09:00 a.m. GRUPO II: 09:30 a.m. GRUPO III: 10:00 a.m. GRUPO IV: 10: 30 a.m. GRUPO V: 11:00 a.m.	Secretaría General de EMPOCALDAS S.A.E.S.P, carrera 23 N° 75-82 Manizales. Las propuestas deberán ser radicadas y entregadas en la ventanilla única (recepción) de EMPOCALDAS S.A. E.S.P.
Evaluación de propuestas. Publicación de informe de evaluación.	08 de junio de 2018	Página web de la entidad <a href="http://www.empocaldas.com.co">www.empocaldas.com.co</a> y/o <a href="https://www.contratos.gov.co/consultas/inicioConsulta.do">https://www.contratos.gov.co/consultas/inicioConsulta.do</a>
Presentación de observaciones al informe de evaluación.	Del 12 al 14 de junio de 2018	Directamente en la Secretaría General de EMPOCALDAS S.A.E.S.P, o al correo electrónico <a href="mailto:observaciones@empocaldas.com.co">observaciones@empocaldas.com.co</a>
Respuesta a las observaciones del informe de evaluación.	18 de junio de 2018	Página web de la entidad <a href="http://www.empocaldas.com.co">www.empocaldas.com.co</a> y/o <a href="https://www.contratos.gov.co/consultas/inicioConsulta.do">https://www.contratos.gov.co/consultas/inicioConsulta.do</a>

ADJUDICACIÓN	20 de junio de 2018	Página web de la entidad <a href="http://www.empocaldas.com.co">www.empocaldas.com.co</a> y/o <a href="https://www.contratos.gov.co/consultas/inicioConsulta.do">https://www.contratos.gov.co/consultas/inicioConsulta.do</a>
--------------	---------------------	---

Este cronograma podrá sufrir variaciones en el desarrollo del procedimiento. Las variaciones se publicaran en la página Web de EMPOCALDAS S.A. E.S.P.

**NOTA:** Las visita de campo, se debe pactar con la debida antelación con el Departamento de Operación y Mantenimiento de EMPOCALDAS S.A. E.S.P.

**1.12. AUDIENCIA DE TIPIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y ASIGNACIÓN DE RIESGOS Y ACLARACIÓN DE LOS PLIEGOS DE CONDICIONES: (LA ASISTENCIA NO ES OBLIGATORIA).** En la fecha y hora señalada en el cronograma con los proponentes que se encuentren interesados, se llevará a cabo la audiencia de tipificación, estimación y asignación de riesgos, los cuales se encuentran descritos en el ANEXO N°1 (MATRIZ DE RIESGOS). En la misma audiencia se llevará a cabo la aclaración de los pliegos de condiciones en la cual se precisará el contenido y alcance de los mismos y se resolverán aquellos puntos sobre los que existan dudas o necesidad de aclaración por parte de los posibles proponentes que asistan a la misma.

**1.13. AUDIENCIA PÚBLICA DE SELECCIÓN DE LOS PROPONENTES - ENTREGA DE PROPUESTAS -CIERRE DE LA INVITACIÓN PÚBLICA:**

**INSCRIPCIÓN DE LOS PROPONENTES EN EL GRUPO O GRUPOS DE INTERES:** Con la inscripción el proponente acepta las condiciones de la presente invitación, las especificaciones y los precios unitarios propuestos por la entidad. Quienes deseen participar en el presente procedimiento de selección deberán inscribirse **PERSONALMENTE**, en la Sección Contratación de EMPOCALDAS S.A. E.S.P, ubicada en la Carrera 23 No. 75.82, Barrio Milán de la ciudad de Manizales Caldas.

**LAS PERSONAS NATURALES O JURÍDICAS SOLO PODRÁN INSCRIBIRSE UNA SOLA VEZ EN CADA GRUPO, EN FORMA INDIVIDUAL O EN FORMA COLECTIVA CONFORMANDO CONSORCIOS O UNIONES TEMPORALES EN CUALQUIER GRUPO.**

Los posibles proponentes que resulten favorecidos en la audiencia de selección de proponentes, deberán presentar las propuestas en los mismos términos en que hizo la inscripción; como persona natural, persona jurídica, consorcio o unión temporal. Si la inscripción es en calidad de consorcio o unión temporal manifestará el número y nombre de cada uno de los integrantes y el del representante legal.

**AUDIENCIA PÚBLICA DE SORTEO:** La audiencia pública de sorteo se realizará de forma independiente por cada grupo, en el lugar, fecha y hora programada en el cronograma de la presente invitación, con todas las personas que previamente se hayan inscrito y se encuentren presentes. En consecuencia, la asistencia a la citada audiencia por parte de los proponentes inscritos, es de carácter OBLIGATORIA, razón por la cual, quienes al momento de iniciarse el sorteo no estuvieran presentes y resultaran favorecidos, NO SERÁN TENIDOS EN CUENTA y perderán su oportunidad, volviéndose a sacar nuevamente otra balota y por ende otro proponente inscrito.

**PARA EL SORTEO, ES REQUISITO INDISPENSABLE PRESENTARSE CON COPIA DEL REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES, LO CUAL PERMITIRÁ VERIFICAR LA INSCRIPCIÓN DEL PROPONENTE EN LA CÁMARA DE COMERCIO DE CALDAS.**

**SISTEMAS DE SELECCIÓN DE PROPONENTES:** El sistema a utilizar será el de balotas, las cuales serán utilizadas de la siguiente manera: SI SE ENCONTRAREN PRESENTES EN LA AUDIENCIA DE SORTEO 20 O MÁS DE LOS PROPONENTES INSCRITOS, SE ESCOGERÁN DIEZ (10) PARA PRESENTAR LAS RESPECTIVAS PROPUESTAS; SI SE ENCONTRAREN PRESENTES EN LA AUDIENCIA DE SORTEO MENOS DE 20 PROPONENTES INSCRITOS, SE ESCOGERÁN SOLAMENTE CINCO (5). TODOS LOS PROPONENTES FAVORECIDOS EN EL SORTEO QUEDARÁN HABILITADOS PARA PRESENTAR SUS PROPUESTAS EN LA FECHA Y HORA SEÑALADAS EN EL CRONOGRAMA.

**LUGAR Y FECHA DE ENTREGA DE LAS PROPUESTAS:** El presente proceso se declarará cerrado el día y hora señalados en el cronograma, en consecuencia sólo se podrán presentar PROPUESTAS HASTA LA FECHA Y HORA SEÑALADAS para tal efecto, las mismas deberán ser entregadas y radicadas personalmente o por su representante, en la Ventanilla Única de la sede principal de la Entidad ubicada en la Carrera 23 No. 75-82, Barrio Milán, de la ciudad de Manizales. El sobre que

contenga la propuesta deberá ser radicado y entregado en la ventanilla única (recepción) de la entidad, al cual se le colocará la fecha y hora de entrega, requisito con el que se entiende recibida la propuesta.

En la fecha y hora indicada, en acto público, se declarará cerrado el proceso. Acto seguido se contarán las propuestas y se procederá a abrir el sobre, rotulado como ORIGINAL y se relacionarán una por una, de acuerdo con el orden de entrega, indicando: fecha y hora de entrega, el nombre del proponente, el número de folios y el valor de la propuesta.

EMPOCALDAS S.A. E.S.P., no considerará como aptas ni se tendrán en cuenta ni se estudiarán las propuestas que se presenten con POSTERIORIDAD a la fecha y hora señaladas para el cierre o aquellas que habiéndose recibido antes de la fecha y hora del cierre hubieren sido presentadas en sitio diferente al que se señala en éstos pliegos de condiciones. De dicho acto se suscribirá un acta por parte de los funcionarios designados para ello.

Para efectos de garantizar los principios de transparencia y de responsabilidad, se establece, para todas y cada una de las diligencias y audiencias programadas dentro del presente proceso, como hora legal del mismo, la hora legal para la República de Colombia coordinada y establecida por el Instituto Nacional de Metrología de Colombia, la cual se encuentra en la dirección <http://horalegal.inm.gov.co>. Lo anterior de acuerdo con lo establecido en el numeral 14 del artículo 6 del decreto 4175 de 2011.

#### 1.14. MODIFICACIONES AL PLIEGO DE CONDICIONES

EMPOCALDAS S.A. E.S.P., hará las aclaraciones o modificaciones que considere necesarias. Toda aclaración o modificación se hará mediante Adendas numeradas consecutivamente; estos documentos formarán parte integral del presente pliego de condiciones; las Adendas serán suscritas por el ordenador del gasto.

#### 1.15. CONDICIONES Y CALIDADES EXIGIDAS

##### EN CUANTO A LOS PROPONENTES (CAPACIDAD JURIDICA)

Si el proponente participa a título de Consorcio o Unión temporal:

En la presente Invitación Pública podrán participar en forma independiente, en Consorcio o en Unión Temporal, las personas naturales o jurídicas cuyo objeto social o actividad mercantil sea afín con el objeto de este proceso, legalmente establecidos y con registro vigente en cualquiera de las Cámaras de Comercio de Caldas y en el Directorio de proponentes de EMPOCALDAS S.A. E.S.P. y que no se encuentren incurso en causales de inhabilidad o incompatibilidad para contratar con el Estado

Cuando la propuesta presente un consorcio o unión temporal, cada uno de los integrantes deberá presentar, según el caso, los documentos que correspondan a su naturaleza sea persona natural o jurídica.

Adicionalmente, deberá presentar el documento de constitución del consorcio o unión temporal, en el cual constará por lo menos:

- a. El objeto del consorcio o unión temporal, el cual deberá ser el mismo del objeto a contratar.
- b. La duración del consorcio o unión temporal, la cual debe ser equivalente a la duración del contrato y un (1) año más.
- c. La designación de un representante que deberá estar facultado para actuar en nombre y representación legal del consorcio o unión temporal; igualmente, deberá designarse un suplente que lo reemplace en los casos de ausencia temporal o definitiva.
- d. Los integrantes del Consorcio o miembros de la Unión Temporal, señalarán las reglas básicas que regularán las relaciones, las cuales no podrán ser modificadas sin el consentimiento previo y escrito por parte de EMPOCALDAS S.A. E.S.P e indicarán el porcentaje de participación de cada uno de ellos y para la unión temporal, la descripción detallada de las actividades a realizar. La responsabilidad tanto para el Consorcio como para la Unión Temporal será solidaria. En las uniones temporales las sanciones por incumplimiento, serán aplicadas de acuerdo con el porcentaje de participación de cada uno de sus integrantes en los términos del artículo 7º de la Ley 80 de 1993.

- e. Cuando en el documento de conformación de la unión temporal no se discriminen los términos y porcentajes de la participación en la propuesta y en su ejecución de cada uno de sus integrantes, se entenderá que su participación es por porcentajes iguales. En consecuencia, en caso de sanciones, las aplicará por igual a todos los integrantes.

La propuesta será considerada como no hábil cuando no se presente el documento de constitución del consorcio o unión temporal, o cuando no se presente los requisitos enunciados.

Cuando en la conformación de consorcios o uniones temporales intervengan personas jurídicas, es necesario y obligatorio que los representantes legales estén facultados para la constitución de los mismos y se debe acompañar la correspondiente autorización.

Todos los integrantes del consorcio o de la unión temporal deberán estar inscritos, calificados y registrados en el registro único de proponentes, con la misma clasificación requerida en los presentes pliegos.

Podrán participar en la presente INVITACIÓN FIRMAS O INGENIEROS CIVILES O SANITARIOS O RAMAS AFINES (Administración de Obras Civiles, Construcción en Ingeniería y Arquitectura, Ingeniería Ambiental, Ingeniería Sanitaria y Ambiental) que a la fecha de cierre de la misma, cumplan con los siguientes requisitos:

Una experiencia mayor a cinco (05) años, los cuales se contarán a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional para lo cual deberán anexar copia de la misma ó el documento que demuestre la fecha de expedición, y en caso de PERSONAS JURÍDICAS, si el representante legal de la firma no cumple con estas exigencias, la propuesta deberá estar avalada por un INGENIERO CIVIL O INGENIERO SANITARIO O RAMAS AFINES (Administración de Obras Civiles, la Construcción en Ingeniería y Arquitectura, Ingeniería Ambiental e Ingeniería Sanitaria y Ambiental) que cumpla con tales requisitos. La vigencia de la matrícula profesional se establecerá a través del COPNIA, el cual debe tener una vigencia de 6 meses.

La experiencia aportada en la participación en un consorcio o unión temporal se considera el 100% de lo indicado en el certificado.

### 1.16. EN CUANTO A LA PROPUESTA

El proponente elaborará la propuesta de acuerdo con lo establecido en este pliego de condiciones y anexará la documentación exigida. Presentará su propuesta sujetándose al orden establecido en el Capítulo II DOCUMENTOS DE LA PROPUESTA y al lleno de los requisitos establecidos por EMPOCALDAS S.A. E.S.P con el fin de facilitar su estudio.

### 1.17 COSTO DE PREPARACIÓN DE LA PROPUESTA

Serán a cargo del proponente todos los costos asociados a la preparación y presentación de su propuesta.

### 1.18 PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA

La propuesta se presentará en **ORIGINAL Y COPIA**, cada una de las cuales se entregará en sobre cerrado y dentro del plazo fijado para el cierre de la presente invitación pública

Los sobres se marcarán de la siguiente forma:

**SEÑORES**

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

**Carrera 23 N°. 75 - 82**

**Manizales – Caldas**

**Invitación Pública No.**

**Objeto:** Seleccionar, en aplicación de los trámites legales correspondientes al contratista para la **REPOSICIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LOS MUNICIPIOS Y CORREGIMIENTOS DE AGUADAS, ASERMA, ARAUCA, BELALCAZAR, CHINCHINÁ, KILOMETRO 41, LA DORADA, NEIRA, RIOSUCIO, SALAMINA, SUPÍA, SAMANÁ Y VICTORIA.**

Sobre No. \_\_\_\_\_.

Nombre del Proponente. \_\_\_\_\_.

Indicar si es original o copia \_\_\_\_\_.

El "ORIGINAL" de la propuesta contendrá todos los documentos solicitados

foliados en forma consecutiva. En el evento de no poseer documentos originales, se podrán adjuntar copias. Sin embargo la Secretaria General y/o el área respectiva, se reserva el derecho de verificar su autenticidad.

No se aceptarán propuestas cuyos documentos que sean objeto de evaluación y calificación presenten tachaduras, raspaduras o enmendaduras, salvo que las mismas sean refrendadas por el proponente al margen del mismo o en documento aparte incluido en la propuesta.

No se aceptarán propuestas complementarias o modificaciones que fueren presentadas con posterioridad a la fecha y hora de cierre del presente proceso.

#### 1.19. ALCANCE.

El objeto del contrato que se suscriba, se debe ejecutar de acuerdo con las especificaciones técnicas y de requerimiento del servicio, contenidas en el capítulo V de este documento.

#### 1.20 IDIOMA Y MONEDA.

El idioma oficial durante la invitación y ejecución del contrato será el castellano (Artículo 10 Constitución Política de Colombia), por lo tanto, en este idioma se presentarán todos los documentos e informaciones de cualquier índole, la propuesta y el contrato. La moneda será el peso colombiano, no se aceptarán propuestas en otro idioma y otra moneda.

**NOTA:** En todo caso, si se presentan documentos en idioma extranjero, deberán venir traducidos al castellano de conformidad con la normatividad vigente en la materia.

#### 1.21 INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES PARA CONTRATAR.

El oferente debe garantizar en la carta de presentación de la oferta en forma escrita y expresamente, que no se haya incurrido en ninguna de las inhabilidades e incompatibilidades para contratar con EMPOCALDAS S.A. E.S.P., de acuerdo a lo establecido en la Ley 80 de 1993 en concordancia con el Artículo 44,4 de la Ley 142

de 1994 y demás normas vigentes, afirmación que se entenderá prestada bajo la gravedad del juramento.

La comunicación deberá ser suscrita por el representante legal. Además debe aceptar que si llegare a sobrevenir inhabilidad o incompatibilidad en el contratista, este tiene la obligación de exponerla y cederá el contrato previa autorización escrita de EMPOCALDAS S.A. E.S.P., o si no fuere posible, renunciará a su ejecución.

La contravención de las anteriores prohibiciones, obligará al Representante Legal de EMPOCALDAS S.A. E.S.P. a dar por terminado el contrato y proceder a su Liquidación en el estado en que se encuentre, sin que haya lugar a reconocimiento o pago de indemnización alguna por parte de EMPOCALDAS S.A. E.S.P.

**NO SE ACEPTARÁN OFERTAS DE PERSONAS NATURALES O JURÍDICAS, A LAS CUALES EMPOCALDAS S.A. E.S.P. LES HAYA DECRETADO LA CADUCIDAD, LA TERMINACIÓN UNILATERAL O LA TERMINACIÓN ANTICIPADA DE UN CONTRATO DENTRO DE LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS, CONTADOS DESDE LA FECHA DE APERTURA DE LA CONVOCATORIA PÚBLICA. ESTA CONDICIÓN APLICA PARA PRESENTARSE A OFERTAR DIRECTAMENTE O EN FORMA ASOCIADA.**

## 1.22. INSTRUCCIONES PRELIMINARES.

El proponente deberá examinar cuidadosamente los términos de referencia, las adendas y todos los aspectos que puedan influir en la presentación de la propuesta. Con la presentación de las ofertas por parte de los proponentes, se entenderán conocidos y aceptados los presentes pliegos de condiciones.

EMPOCALDAS S.A. E.S.P. se reserva en todo momento el derecho de no contratar, o declarar desierto el proceso de selección, según respondan a sus intereses. Lo anterior es aceptado expresamente por los oferentes, quienes renuncian de manera absoluta a cualquier reclamación de perjuicios por el uso de estas opciones por parte de EMPOCALDAS S.A. E.S.P.

Se entiende y así lo acepta el proponente, que con el hecho de presentar la propuesta está aceptando en su totalidad los pliegos de condiciones.

La entrega de propuestas podrá hacerse a través de quien designe el representante legal de la firma. En consecuencia, no se tendrán en cuenta las propuestas enviadas por correo electrónico.

Después de cerrada la INVITACIÓN, a ningún proponente se le permitirá retirar la propuesta, ni modificarla, ni adicionarla. Sin embargo, EMPOCALDAS S.A. E.S.P. podrá solicitar aclaraciones por escrito a los proponentes, sin que éstos puedan variar o mejorar la propuesta presentada inicialmente.

El proponente deberá examinar cuidadosamente los pliegos de condiciones, las adendas y todos los aspectos que puedan influir en la presentación de la propuesta. Con la presentación de las ofertas por parte de los proponentes, se entenderán conocidos y aceptados los presentes pliegos de condiciones.

El contratista deberá dar cumplimiento a las Fichas ambientales que se encuentran en el LINK de contratación de la página Web: [www.empocaldas.com.co](http://www.empocaldas.com.co)

### 1.23. INTERPRETACIÓN, ACLARACIÓN Y MODIFICACIÓN DE LOS DOCUMENTOS.

El proponente deberá examinar todas las instrucciones, formularios, condiciones, especificaciones, requerimientos y anexos que figuren en los documentos del proceso de convocatoria pública, los cuales constituyen la única fuente de información para la preparación de la propuesta.

EMPOCALDAS S.A. E.S.P. podrá antes del vencimiento del plazo para presentar ofertas, modificar los documentos de la invitación pública mediante adendas publicadas en la página WEB de EMPOCALDAS S.A. E.S.P, los cuales serán de obligatoria observancia para la preparación de la oferta.

Si un oferente encontrare discrepancias u omisiones en las condiciones de la invitación pública, en las especificaciones o en los demás documentos o dudas sobre ellos, deberá solicitar por escrito a EMPOCALDAS S.A. E.S.P. las aclaraciones necesarias, las cuales requieren ser recibidas por ésta, por lo menos dos (02) días hábiles antes de la fecha de cierre y entrega de las propuestas, de lo contrario no podrán ser absueltas por preclusión de términos de la invitación pública.

#### 1.24. VALIDEZ DE LAS PROPUESTAS:

Las propuestas serán válidas por un periodo no inferior a SESENTA (60) DÍAS CALENDARIO, contados a partir de la fecha estipulada para la entrega de propuestas.

#### 1.25. AMPLIACIÓN DEL PLAZO PARA LA PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS

EMPOCALDAS S.A. E.S.P. podrá ampliar el plazo para presentar propuestas, cuando lo considere conveniente o cuando lo soliciten al menos dos posibles proponentes.

#### 1.26. GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA PROPUESTA ENTRE ENTIDADES ESTATALES.

La oferta deberá estar acompañada de una garantía de seriedad otorgada por un banco o compañía de seguros, legalmente establecida para operar en Colombia y con sucursal en Manizales. La póliza debe constituirse a favor de EMPOCALDAS S.A E.S.P, anotando su número de NIT, el cual corresponde al Nro. 890.803.239-9 y como tomador debe figurar el oferente, sea persona natural o jurídica. Cuando el tomador sea Uniones Temporales o Consorcios se deberá consignar el nombre de todas las personas asociadas con su porcentaje de participación.

La vigencia de la garantía de seriedad de la oferta será de sesenta (60) días calendario contados a partir de la fecha de cierre de la invitación, y se constituirá por una cuantía correspondiente al DIEZ POR CIENTO (10%) DEL PRESUPUESTO OFICIAL para el grupo o grupos ofertados.

La garantía tiene por fin asegurar que el proponente se compromete a cumplir con las obligaciones emanadas de la INVITACIÓN, especialmente a mantener el valor y condiciones de la propuesta, a suscribir y legalizar el contrato consecuencia de la misma, en los términos del presente pliego y de la oferta en la parte que esta haya sido aceptada, y en general de conformidad con los términos que sirvieron de base para la adjudicación.

Si por algún motivo, se concede al proponente favorecido ampliación en el plazo para suscribir y legalizar el contrato o si, dentro del término de vigencia de la

garantía de seriedad de la propuesta, el proponente favorecido no hubiere suscrito el contrato o presentado la garantía única a que se refieren estos pliegos de condiciones, para respaldar el cumplimiento de las obligaciones emanadas del mismo, dicha garantía de seriedad deberá prorrogarse antes de su vencimiento por un plazo prudencial, el cual fijará EMPOCALDAS S.A E.S.P, con el fin de que la prórroga cubra el tiempo necesario hasta la legalización del contrato.

EMPOCALDAS S.A E.S.P hará efectiva la garantía de seriedad de la propuesta en el evento de que el proponente favorecido no cumpla con su obligación de sostener su propuesta, o la de celebrar y perfeccionar el contrato correspondiente dentro del término fijado para el efecto en los presentes pliegos de condiciones.

**NOTA:** La no entrega de la garantía de seriedad junto con la propuesta no será subsanable y constituye causal de RECHAZO de la propuesta.

#### 1.27 CORRESPONDENCIA:

Toda correspondencia de los proponentes deberá dirigirse en la siguiente forma, mientras no se indique otra cosa:

Señores

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

**Carrera 23 Nro. 75 - 82**

**Manizales, Caldas - Colombia**

**Referencia: Invitación N°**

Objeto: Seleccionar, en aplicación de los trámites legales correspondientes al contratista para la REPOSICIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LOS MUNICIPIOS Y CORREGIMIENTOS DE AGUADAS, ANSERMA, ARAUCA, BELALCAZAR, CHINCHINÁ, KILOMETRO 41, LA DORADA, NEIRA, RIOSUCIO, SALAMINA, SUPÍA, SAMANÁ Y VICTORIA.

## CAPITULO II

### DOCUMENTOS DE LA PROPUESTA Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SELECCIÓN

Las propuestas presentadas por los proponentes que deseen participar en el presente procedimiento de selección deberán contener los siguientes documentos, los cuales deberán ser adjuntados en el orden en que se describen a continuación:

## 2.1 DOCUMENTOS DE CARÁCTER JURIDICO

- a. Carta de presentación de la propuesta, según formato adjunto.
- b. Compromiso anticorrupción, según formato adjunto.
- c. Certificado de existencia y representación legal vigente, en original y con fecha de expedición no superior a treinta días, para personas jurídicas.
- d. RUT (Aplica para personas naturales y jurídicas).
- e. Fotocopia de la cédula de ciudadanía del representante legal o de la persona natural.
- f. Certificado del RUP VIGENTE, en el Registro Único de Proponentes de las cualquiera de las Cámaras de Comercio de Caldas, en el cual deberá estar inscrito de acuerdo con el código estándar de productos y servicios de Naciones Unidas, V.14.080, en el código: 72141119 Servicio de Construcción de Acueductos o 81101500 Ingeniería Civil o 72141120 Servicio de construcción de líneas de alcantarillado o 72141121 Servicio de construcción de tubería maestra de agua o 83101500 Servicios de acueducto y alcantarillado.

Dicha inscripción deberá estar **EN FIRME** el día programado para la **ADJUDICACIÓN** de la presente invitación pública.

- g. Certificado de antecedentes disciplinarios de la razón social y del representante legal o de la persona natural expedido por la Procuraduría General de la Nación. (aplica para personas naturales y jurídicas).
- h. Certificado de antecedentes fiscales de la razón social y del representante legal o de la persona natural, expedido por la Contraloría General de la República. (aplica para personas naturales y jurídicas).

- i. Certificación de cumplimiento de pago de obligaciones laborales y aportes parafiscales para las personas naturales (artículo 23 Ley 1150 de 2007) y jurídicas (artículo 50 Ley 789 de 2002).
- j. El Oferente deberá declarar bajo la gravedad de juramento que no se encuentra comprendido dentro de alguna de las inhabilidades e incompatibilidades consagradas en las normas legales. La contravención a lo anterior dará lugar a las sanciones previstas en la ley. Dicha declaración debe estar contenida en la carta de presentación de la propuesta.
- k. Garantía de seriedad de la propuesta.
- l. Hoja de Vida persona natural o jurídica de acuerdo al formato del DAFP, según corresponda.
- m. Documento de constitución de consorcio o unión temporal, en caso de que los proponentes participen bajo la modalidad de CONSORCIO O UNIONES TEMPORALES, de acuerdo al numeral 1.15 del Capítulo I de los pliegos.

Para el caso de Consorcios o Uniones Temporales, cada uno de sus integrantes deberá allegar la misma documentación y requisitos mencionados en este numeral.

## 2.2. DOCUMENTOS DE CARÁCTER TÉCNICO:

### Experiencia general:

El proponente deberá anexar la fotocopia de la matrícula profesional en la cual se acredite una experiencia mayor a cinco (05) años los cuales se contarán a partir de la fecha de expedición de la misma; para personas Jurídicas si el representante legal no cumple estas calidades, la propuesta deberá ser avalada por ingeniero civil o ingeniero sanitario o ramas afines (Administración de Obras Civiles, Construcción en Ingeniería y Arquitectura, Ingeniería Ambiental e Ingeniería Sanitaria y Ambiental) con las condiciones establecidas

La vigencia de la matrícula profesional se establecerá de a través del COPNIA, el cual debe tener una vigencia de 6 meses.

### Experiencia específica:

Si un proponente desea presentarse a más de un grupo, deberá aportar la totalidad de la experiencia solicitada para todos los grupos a los cuales desea presentarse, es decir, la experiencia solicitada como CONSTRUCTOR, será la suma de la experiencia de los grupos a los que desea presentarse.

**PARA EL GRUPO I:** Acreditar mediante documento expedido por el contratante CONSTRUCCIÓN DE 100 m<sup>3</sup> EN CONCRETO REFORZADO EN TANQUES, CANALES O ESTRUCTURAS QUE CONTENGAN O TRANSPORTEN AGUA Y CONSTRUCCIÓN O REPOSICIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO EN TUBERÍA DE DIÁMETRO MAYOR O IGUAL A 2" (50 mm) EN UNA LONGITUD MÍNIMA DE 2.620 m Y CONSTRUCCIÓN O REPOSICIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO EN TUBERÍA MAYOR O IGUAL A 10" (250 mm) EN UNA LONGITUD MÍNIMA DE 400 m, por un valor mayor o igual al presupuesto oficial para este grupo en máximo tres (3) contratos para empresas de servicios públicos domiciliarios y/o entidades estatales.

**PARA EL GRUPO II:** Acreditar mediante documento expedido por el contratante CONSTRUCCIÓN O REPOSICIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO EN TUBERÍA DE DIÁMETRO MAYOR O IGUAL A 3" (75 mm) EN UNA LONGITUD MÍNIMA DE 1.146 m Y CONSTRUCCIÓN O REPOSICIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO EN TUBERÍA MAYOR O IGUAL A 12" (300 mm) EN UNA LONGITUD MÍNIMA DE 1.100 m Y 170 ml DE TUBERÍA MAYOR O IGUAL A 18" (450 mm), por un valor mayor o igual al presupuesto oficial para este grupo en máximo tres (3) contratos para empresas de servicios públicos domiciliarios y/o entidades estatales.

**PARA EL GRUPO III:** Acreditar mediante documento expedido por el contratante CONSTRUCCIÓN O REPOSICIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO EN TUBERÍA DE DIÁMETRO MAYOR O IGUAL A 3" (75 mm) EN UNA LONGITUD MÍNIMA DE 1.533 m Y CONSTRUCCIÓN O REPOSICIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO EN TUBERÍA MAYOR O IGUAL A 12" (300 mm) EN UNA LONGITUD MÍNIMA DE 631 m, por un valor mayor o igual al presupuesto oficial para este grupo en máximo tres (3) contratos para empresas de servicios públicos domiciliarios y/ entidades estatales.

**PARA EL GRUPO IV:** Acreditar mediante documento expedido por el contratante CONSTRUCCIÓN O REPOSICIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO EN TUBERÍA DE DIÁMETRO MAYOR O IGUAL A 2" (50 mm) EN UNA LONGITUD MÍNIMA DE 248 m Y CONSTRUCCIÓN O REPOSICIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO EN TUBERÍA MAYOR O IGUAL A 10" (250 mm) EN UNA LONGITUD MÍNIMA DE 989 m, por un valor mayor o igual al presupuesto oficial para este grupo en máximo tres (3) contratos para empresas de servicios públicos domiciliarios y/o entidades estatales.

**PARA EL GRUPO V:** Acreditar mediante documento expedido por el contratante CONSTRUCCIÓN O REPOSICIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO EN TUBERÍA DE DIÁMETRO MAYOR O IGUAL A 2" (50 mm) EN UNA LONGITUD MÍNIMA DE 3.092 m Y CONSTRUCCIÓN O REPOSICIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO EN TUBERÍA MAYOR O IGUAL A 12" (300mm) EN UNA LONGITUD MÍNIMA DE 420m, por un valor mayor o igual al presupuesto oficial para este grupo en máximo tres (3) contratos para empresas de servicios públicos domiciliarios y/o entidades estatales.

La experiencia solicitada para cada grupo, podrá ser acreditada independiente tanto para acueducto como para alcantarillado o los dos servicios conjuntamente en máximos tres contratos para empresas de servicios públicos domiciliarios y/o entidades estatales.

El valor consignado en los certificados no será actualizado por ningún método. Basta acreditar que la experiencia solicitada esté dentro del alcance del objeto del contrato.

Se debe anexar documento que demuestre que el director de construcción, tenga experiencia específica en obras civiles mayor a cinco (05 años) en actividades de dirección, residencia o construcción de obras de agua potable o dirección de interventoría o residencia de interventoría o supervisión de obras de agua potable y saneamiento básico, se acepta que el proponente sea el mismo director de obra siempre y cuando cumpla con los requerimientos exigidos

La experiencia en caso de consorcios o uniones temporales puede ser acreditada por cualquiera de los miembros del consorcio o unión temporal.

Dicha experiencia se debe sustentar con certificaciones anexas expedida por el cliente, que contengan como mínimo los siguientes datos:

- Empresa o entidad contratante, dirección y teléfono
- Objeto del contrato
- Fecha de iniciación y terminación del contrato
- Constancia del recibo a satisfacción del trabajo y cumplimiento del contrato.
- Datos del funcionario que expide la certificación, dirección y teléfono

La experiencia específica solicitada, en caso de ser aportada mediante la participación en consorcio o unión temporal se considera el 100% de lo indicado en el certificado.

### 2.3 DOCUMENTOS DE CARÁCTER FINANCIERO

- Balance General a diciembre 31 de 2017.
- Estado de resultados a diciembre 31 de 2017.
- Declaración de Renta del año 2016.

EMPOCALDAS S.A. E.S.P. se reserva la potestad de solicitar cualquier otro estado financiero o información necesaria para verificar la información contable.

#### 2.3.1. ANALISIS FINANCIERO

El análisis financiero de las propuestas no da derecho a la asignación de puntaje, pero será factor para determinar si son o no hábiles las propuestas. Los documentos de carácter financiero servirán de base para determinar los índices financieros de liquidez, capital de trabajo, índice de patrimonio líquido y de endeudamiento y capacidad operativa, los cuales deben ser cumplidos en su totalidad. El análisis financiero de las propuestas no da derecho a la asignación de puntaje, pero será factor para determinar si son **HABILES O NO**.

##### 2.3.1.1 ANALISIS DE LOS INDICADORES FINANCIEROS

###### CAPITAL DE TRABAJO

El capital de trabajo estará determinado por el resultado obtenido de:

**Activo Corriente - Pasivo Corriente**

CRITERIOS	CONDICION
Capital de trabajo igual o superior a 0.7*PO	HABILITA
Capital de trabajo menor a 0.7*PO	INHABILITA

### ÍNDICE DE LIQUIDEZ

El índice de liquidez estará determinado por el resultado obtenido de:

**Activo Corriente / Pasivo Corriente**

CRITERIOS	CONDICION
Índice de Liquidez igual o superior a 1	HABILITA
Índice de Liquidez menor a 1	INHABILITA

### ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO

Estará determinado por la siguiente fórmula:

**Id = Pasivo total/Activo totalx100**

CRITERIOS	CONDICION
Nivel de endeudamiento menor o igual a 60%	HABILITA
Nivel de endeudamiento superior a 60%	INHABILITA

### CAPACIDAD OPERATIVA

Estará determinado por la siguiente fórmula:

**Capacidad operativa= Capital de trabajo/presupuesto oficial**

CRITERIOS	CONDICION
Capital de operativa igual o mayor a 0.7	HABILITA
Capital de operativa menor a 0.7	INHABILITA



En el caso de Uniones Temporales y los Consorcios los indicadores se calcularan con base en la suma aritmética, según su participación porcentual, de las partidas de cada uno de los integrantes.

EN CASO QUE LA PROPUESTA NO CUMPLA CON ALGUNO DE LOS INDICADORES FINANCIEROS ANTERIORMENTE MENCIONADOS, ESTA SERÁ CONSIDERADA COMO NO HABILITADA Y NO PODRÁ CONTINUAR CON EL PROCESO DE SELECCIÓN.

En caso que el proponente presente situaciones de riesgo financiero su propuesta técnica y económica será descalificada.

El proponente deberá demostrar que su operación o actividad comercial le permite asumir nuevas obligaciones derivadas del contrato objeto del proceso de contratación. Al proponente al que le haya sido adjudicado uno de los grupos de contratación y que a la vez este participando por la adjudicación de un nuevo grupo de obras, se le restará a su capital de trabajo el monto adjudicado y se tendrá en cuenta este último para la evaluación respectiva.

La misma operación se realizará sucesivamente al capital de trabajo del proponente, si este participa por un tercer y/o cuarto grupo de obras

**2.4. DOCUMENTOS DE CARÁCTER ECONOMICO:**

Las cantidades de obra previstas para la presente invitación son las siguientes:

**FORMULARIO DE PRECIOS**

**GRUPO I ARAUCA - KM 41 - CHINCHINA**

REPOSICIÓN TUBERÍA DE ACUEDUCTO CONDUCCIÓN ARAUCA , CALLE LARGA 300 MTS, FINCA LA SERRANÍA 204MTS, LOS ARRASTRES 192 MTS, LA MARRANERA 192 MTS EN EL CORREGIMIENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE PALESTINA CALDAS					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VR.UNITARIO	VR.TOTAL
1	Localización y replanteo	ml	888,00		
2	Corte con disco abrasivo	ml	20,00		
3	Excavación en material común	m3	362,00		
4	Excavación en material conglomerado para instalación de tubería	m3	20,00		

5	Excavación en material rocoso para instalación de tubería	m3	20,00		
6	Instalación de tubería PVC de 10 incluye transporte en vehículo y al hombro	ml	888,00		
7	Instalación de válvula de lavado de 4" incluye sobre acarreo de válvula, tee de 10" y acoples	un	2,00		
8	Instalación de válvula ventosa de 1" incluye sobre acarreo de válvula, suministro de niples de pulgada	Un	2,00		
9	Caja para válvula de lavado diámetro 1.20 m H Promedio 1,20 m completa con tapa metálica	un	2,00		
10	Caja para ventosa ovalada completa con tapa metálica H 1,20m D = 0,60 m	un	2,00		
11	Empalmes a tubería existente	un	8,00		
12	Anclajes de empalmes con tubería acero galvanizado de 2" y alambre acero galvanizado ( 4 pilotes L = 1,50 m)	un	8,00		
13	Llenos compactados con material de sitio	m3	400,00		
14	Concreto a 210kg/cm2 para anclar válvula de lavado, re, recubrimiento de tubería y anclajes incluye formaleta y sobre acarreo en vehículo y al hombro	m3	1,00		
15	Retiro de sobrantes en vehículo automotor	m3	30,00		
16	Dispersión de sobrantes	M3	20,00		
17	Acero de refuerzo	Kilo	120,00		
	<b>COSTO TOTAL</b>				
	<b>COSTO DIRECTO</b>				
	<b>ADMINISTRACION</b>				
	<b>IMPREVISTOS</b>				
	<b>UTILIDADES</b>				
	<b>IVA SOBRE UTILIDADES</b>				
	<b>TOTAL</b>				

REPOSICIÓN DE ALCANTARILLADO CARRERA 4 N° 3A-09 COLINAS BAJAS EN CORREGIMIENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE PALESTINA CALDAS					
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VR.UNITARIO	VR. TOTAL
1	PRELIMINARES				

2	Localización y replanteo (Incluye plano record)	ml	30,00		
3	Techado provisional en plástico y guadua	m2	180,00		
4	Cerramiento con tela verde y soportes de guadua cada 2 metros	ml	72,00		
5	Señal preventiva y reglamentaria	und	2,00		
6	Instalación de valla institucional 2x4	und	1,00		
7	<b>DEMOLICIONES</b>				
8	Corte con disco abrasivo	ml	84,00		
9	Demolición de estructuras en concreto hidráulico Incluye andenes, gradería y cañuelas	m³	6,50		
10	<b>EXCAVACION</b>				
11	En material común de 0 a 2m	m³	55,00		
12	En material común de 2,1 a 4m	m³	10,00		
13	En material Roca	m³	10,00		
14	Entibado horizontal Tipo I	ml	30,00		
15	Apuntalamiento de poste de cemento eléctrico	un	1,00		
16	Retiro de material sobrante en vehículo automotor con escombrera en Manizales	m³	22,00		
17	<b>ESTRUCTURAS ALCANTARILLADO</b>				
18	Instalación de tubería PVC corrugada de 12"	ml	30,00		
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	4,00		
20	Suministro e instalación de tapa con aro pozo de inspección en HD D=0.60cm para 12 toneladas	Un	2,00		
21	Bases y Cañuelas	Un	3,00		
22	Instalación de tubería PVC corrugada de 6" para domiciliarias	ml	12,00		
23	Cajas de inspección 0,50x0,50 para domiciliarias, Incluye tapa en concreto	und	4,00		
24	Instalación de silletas de 12"x6"	und	4,00		
25	Empalme a cámara	und	2,00		
26	<b>LLENOS</b>				
27	Arena para base y atraque	m³	5,00		
28	Lleno compactado con material de la obra	m³	28,00		

29	Lleno compactado con material de sustitución	m <sup>3</sup>	30,00		
30	Sub base para pavimento	m <sup>3</sup>	9,00		
31	<b>CONCRETOS</b>				
32	Concreto de 21Mpa para graderías y andenes	m <sup>3</sup>	0,50		
33	Concreto para pavimento 42MR hecho en obra	m <sup>3</sup>	6,50		
34	<b>ACERO</b>				
35	Acero de refuerzo para graderías	Kilo	36,00		
36	Acompañamiento social durante toda la obra	Gl	1,00		
	<b>COSTO TOTAL</b>				
	<b>COSTO UNITARIO</b>				
	<b>ADMINISTRACIÓN</b>				
	<b>IMPREVISTOS</b>				
	<b>UTILIDAD</b>				
	<b>IVA SOBRE UTILIDAD</b>				
	<b>COSTO TOTAL</b>				

TANQUE DE ALMACENAMIENTO km 41					
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNIT	VR. TOTAL
1	<b>PRELIMINARES</b>				
1.1	Suministro, Transporte E Instalación Valla Informativa General Del Proyecto	m2	4		
1.2	Barrera con Bombones Plásticos, Cinta de Seguridad y Yute para cerramiento	m	120,0		
1.3	Localización y Replanteo ( incluye topografía y plano récord)	m2	232,0		
1.4	Rocería, Limpieza y Descapote y evacuación de sobrantes	m2	344,0		
1.5	Suministro, Transporte E Instalación Campamento Provisional	m2	18,0		
	<b>SUBTOTAL</b>				
2	<b>TANQUE DE ALMACENAMIENTO</b>				
2.1	Excavaciones a mano o máquina de 0.00 m a 4.0 m	m3	200,0		

2.2	Manejo-Movilización Escombros/Sobrantes Vehículo Automotor	m3	200,0		
2.3	Afirmado en Material Granular Seleccionado sub base tipo INVIAS compactado al 95% del Proctor modificado	m3	14,67		
2.4	Rellenos Compactados con Material de Obra	m3	13,91		
2.5	Concreto Ciclópeo	m3	2,38		
2.6	Concreta losa de cimentación de 28Mpa con impermeabilizante integral. Incluye sobre acarreo al hombro y/o mula.	m3	18,62		
2.7	Vigas de cimentación de 28 Mpa. Incluye sobre acarreo al hombro y/o mula.	m3	4,96		
2.8	Concreto para Muros de 28MPa con impermeabilizante integral. Incluye sobre acarreo al hombro y/o mula.	m3	54,82		
2.9	Placa de cubierta en concreto 28MPa. Incluye sobre acarreo al hombro y/o mula.	m3	13,79		
2.10	Viga de cubierta 28mpa. Incluye sobre acarreo al hombro y/o mula.	m3	0,80		
2.11	Estructuras varias en concreto 28MPa. Incluye sobre acarreo al hombro y/o mula.	m3	0,60		
2.12	Concreto de Columnas 28 mpa. Incluye sobre acarreo al hombro y/o mula.	m3	1,66		
2.13	Acero de Refuerzo de 1/2" a 1 1/4" de 420 Mpa (4200 Kg/cm2) o 60000 psi. Incluye sobre acarreo al hombro y/o mula.	Kg	18.475,0		
2.14	Junta PVC 22cm	MI	40,0		
2.15	Suministro, Transporte E Instalación Peldaños para cámara en acero de 3/4", desarrollo 75cm. Incluye perforación con broca 7/8"y Epóxico sikadur 42 anclaje	un	25,0		
2.16	Concreto Caja de entrada 28 Mpa	m3	6,94		
3	<b>ACCESORIOS TANQUE</b>				

3.8	Suministro e Instalación de Pasamuro en Tubería HD 6" z 150mm l= 600 mm ext brida. Liso	un	2,0		
3.9	Suministro e Instalación de Pasamuro en Tubería HD 4" z 150mm l= 600 mm ext brida. Liso	un	2,0		
3.10	Válvula mariposa con disco en acero inoxidable con actuador tipo palanca de Ø 6" de Bidas - Incluye el suministro e instalación de los empaques y tornillos	un	2,0		
3.12	Reventilaciones tanque 3" en HG Incluye accesorios	un	7,0		
4	<b>TUBERIAS DE DESAGUE</b>				
4.1	Excavación Manual en Zanja - Material Común - 0.0 a 2.0 Mt	m3	112,00		
4.2	Rellenos Compactados con Material de Obra	m3	100,80		
4.5	Tubería PVC Alcantarillado doble pared unión mecánica 250 m.m. (10")	ml	50,00		
4.6	Cámara Circular de Inspección/Caída D=1.20 m en Concreto 21 Mpa	ml	5,00		
4.7	Base-Cañuela Cámara Circular Inspec D = 1.20 m en Concreto 21 Mpa	un	2,00		
4.8	Aro-Tapa con tapa HF D = 0,60 m. p/Cámara de Inspección	un	2,00		
4.9	Concreto para cabezote de entrega de 28 Mpa	m3	1,20		
	<b>COSTO DIRECTO OBRAS CIVILES</b>				
	<b>COSTO INDIRECTO (A.U.)</b>				
	<b>ADMINISTRACION</b>				
	<b>IMPREVISTOS</b>				
	<b>UTILIDADES</b>				
	<b>IVA SOBRE UTILIDAD DEL</b>				
	<b>TOTAL COSTO OBRAS CIVILES</b>				

**CONSTRUCCION CONDUCCION TANQUE NUEVO A RED DE DISTRIBUCION VEREDA SAN JOSE – SECCIONAL KM 41**

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
1	PRELIMINARES				

1,1	Rocería y limpieza	m2	100		
1,2	Localización y replanteo (incluye topografía y plano record)	ml	150		
<b>2</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
2,1	Excavación en Zanja/Cielo Abierto - Material Común - 0.0 a 2.0 m	m³	38,57		
2,2	Excavación en Zanja/Cielo Abierto - Conglomerado - 0.0 a 2.0 m	m³	9,64		
2,3	Suministro, Transporte e Instalación Sustitución en Arena Limpia	m³	3,09		
2,4	Suministro, Transporte e Instalación Relleno Compactado con Material de Préstamo	m³	6,46		
2,5	Relleno en Material Seleccionado Proveniente de la Excavación	m³	37,13		
2,6	Retiro y disposición de escombros y sobrantes en sitio	m³	11,09		
<b>3</b>	<b>INSTALACION TUBERIAS</b>				
3,1	Transporte e Instalación Tubería PVC Tipo Unión Mecánica de 4" P/Acueducto - Incluye instalación de accesorios tes, codos, reducciones, tapones	ml	150		
3,2	Empalme a tubería existente	un	1		
<b>4</b>	<b>INSTALACIONES HIDRAULICAS</b>				
4,1	Transporte e Instalación de Válvula de 4" HD Compuerta de Bidas - Incluye el suministro e instalación de una brida plástica	un	1		
4,2	Transporte e Instalación Ventosa (incluye accesorios)	un	1		
4,3	Caja para Válvula en Concreto 21 Mpa producido en obra - incluye instalación de tapa tipo chorote en HD incrustada en la tapa de concreto	un	1		
4,4	Caja para Ventosa en concreto 21 Mpa producido en obra - incluye instalación de aro y tapa completa en HF D=0.60 m	un	1		
4,5	Suministro, Transporte e Instalación de Acero de Refuerzo de 1/4" a 1-1/4" de 420 Mpa (4200 Kg/cm2)	Kg	120		
4,6	Concreto para anclajes de tubería 21 Mpa producido en Obra	m³	0,25		

5	<b>TRABAJO SOCIAL</b>				
5,1	Acompañamiento social durante toda la obra	gl	1		
	<b>COSTO DIRECTO</b>				
	<b>ADMINISTRACIÓN</b>				
	<b>IMPREVISTOS</b>				
	<b>UTILIDADES</b>				
	<b>IVA</b>				
	<b>SUBTOTAL</b>				

**CONSTRUCCION CONDUCCION TRAMO CONDOMINIO SAN JUAN A TANQUE NUEVO – SECCIONAL KM 41**

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
1	<b>PRELIMINARES</b>				
1,1	Rocería y limpieza	m2	1148,4		
1,2	Localización y replanteo (incluye topografía y plano record)	ml	670,48		
1,3	Suministro, transporte e instalación valla informativa general del proyecto 2 m x 4 m	un	1		
1,4	Suministro, transporte e instalación Campamento provisional	m2	20		
2	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
2,1	Excavación en Zanja/Cielo Abierto - Material Común - 0.0 a 2.0 m	m <sup>3</sup>	169,12		
2,2	Excavación en Zanja/Cielo Abierto - Conglomerado - 0.0 a 2.0 m	m <sup>3</sup>	43,1		
2,3	Excavación para paso subfluvial 0-4 m Condiciones Húmedas	m <sup>3</sup>	3,29		
2,4	Suministro, Transporte e Instalación Sustitución en Arena Limpia	m <sup>3</sup>	13,8		
2,5	Suministro, Transporte e Instalación Relleno Compactado con Material de Préstamo	m <sup>3</sup>	28,89		
2,6	Relleno en Material Seleccionado Proveniente de la Excavación	m <sup>3</sup>	159,77		
2,7	Suministro, Transporte e Instalación Relleno en Afirmado Compactado	m <sup>3</sup>	6,18		
2,8	Retiro y disposición de escombros y sobrantes en sitio	m <sup>3</sup>	55,75		

3	<b>INSTALACION TUBERIAS</b>				
3,1	Transporte e Instalación Tubería PVC Tipo Unión Mecánica RDE 21 de 3" P/Acueducto - Incluye instalación de accesorios tes, codos, reducciones, tapones	ml	6		
3,2	Transporte e Instalación Tubería PVC Tipo Unión Mecánica de 4" P/Acueducto - Incluye instalación de accesorios tes, codos, reducciones, tapones	ml	670,48		
3,3	Empalme a tubería existente	un	2		
4	<b>INSTALACIONES HIDRAULICAS</b>				
4,1	Transporte e Instalación de Válvula HD de 3" JH	un	1		
4,2	Transporte e Instalación de Válvula HD de 4" JH	un	1		
4,3	Transporte e Instalación Ventosa (incluye la instalación de los accesorios)	un	1		
4,4	Transporte e Instalación de Válvula Purga (incluye accesorios)	un	1		
4,5	Transporte e Instalación de Válvula de cierre, Válvula de Control de Rebose, Niples y demás accesorios	gl	1		
4,6	Suministro e instalación de sistema de protección de Válvula - incluye tapa tipo chorote en HD, tubo PVC de 6" Longitud 0,80 m y Losa de 0,50 m * 0,50 m en concreto reforzado	un	1		
4,7	Caja para Válvula en Concreto 21 Mpa producido en obra - incluye instalación de tapa tipo chorote en HD incrustada en la tapa de concreto	un	1		
4,8	Caja para Ventosa en concreto 21 Mpa producido en obra - incluye instalación de aro y tapa completa en HF D=0.60 H = 1,20m D= 1,20m	un	1		
4,9	Caja ovalada para Válvula Purga de 2" en concreto 21 Mpa producido en obra - incluye suministro, transporte e instalación de aro y tapa completa en HF D=0.60 H = 1,20m D= 1,20 m	un	1		

4,10	Construcción de Cámara en Concreto reforzado 210 Kg/cm <sup>2</sup> - incluye formaleta	m <sup>3</sup>	1		
4,11	Suministro, Transporte e Instalación de aro-tapa de diámetro 0.60 m en HD con sistema de seguridad	un	2		
4,12	Suministro, Transporte e Instalación de Acero de Refuerzo de 1/4" a 1-1/4" de 420 Mpa (4200 Kg/cm <sup>2</sup> )	Kg	530		
4,13	Construcción de paso subfluvial en concreto de 3000 psi	m <sup>3</sup>	4		
4,14	Concreto para anclajes de tubería 21 Mpa producido en Obra	m <sup>3</sup>	0,5		
	<b>COSTO DIRECTO</b>				
	<b>ADMINISTRACIÓN</b>				
	<b>IMPREVISTOS</b>				
	<b>UTILIDADES</b>				
	<b>IVA</b>				
	<b>SUBTOTAL</b>				

REPOSICIÓN DE ALCANTARILLADO SAN CARLOS I SECTOR CANAL EN EL MUNICIPIO DE CHINCHINÁ CALDAS					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VR.UNITARIO	VR. TOTAL
1	<b>PRELIMINARES</b>				
2	Localización y replanteo	ml	162,00		
3	Cerramiento con tela verde y soportes de guadua cada 2 metros	ml	332,00		
4	Señal preventiva y reglamentaria	und	2,00		
5	Instalación de valla institucional 2x4	und	1,00		
6	<b>DEMOLICIONES</b>				
7	Corte con disco abrasivo	ml	10,00		
8	Demolición de estructuras en concreto hidráulico Incluye andenes, gradería y cañuelas	m <sup>3</sup>	2,00		
9	<b>EXCAVACION</b>				
10	En material común de 0 a 2m	m <sup>3</sup>	180,00		
11	En conglomerado	m <sup>3</sup>	34,00		
12	Entibado horizontal Tipo I	ml	20,00		
13	Retiro de material sobrante en vehículo automotor	m <sup>3</sup>	40,00		
14	<b>ESTRUCTURAS ALCANTARILLADO</b>				

15	Instalación e tubería PVC corrugada de 14"	ml	162,00		
16	Cámara de caída D=1,2, H≤3,04, espesor de pared e=0,20 con colchón de piedra pegada e=40cm y boquilla	ml	4,00		
17	Suministro e instalación de tapa con aro pozo de inspección en HF D=0.60cm	Un	4,00		
18	Bases y Cañuelas	Un	4,00		
19	Instalación de tubería PVC corrugada de 6" para domiciliarias	ml	24,00		
20	Cajas de inspección 0,50x0,50 para domiciliarias, Incluye tapa en concreto	und	10,00		
21	Instalación de silletas de 14"x6"	und	10,00		
22	Empalme a cámara	und	10,00		
23	<b>LLENOS</b>				
24	Arena para base y atraque	m³	18,00		
25	Lleno compactado con material de la obra	m³	185,00		
26	<b>CONCRETOS</b>				
27	Concreto de 21Mpa para graderías y andenes	m³	0,50		
28	Concreto para pavimento 42MR hecho en obra	m³	4,00		
29	<b>ACERO</b>				
30	Malla electro soldada de 5mm hueco de 0.15cm por 0.15cm	m2	30,00		
31	Acompañamiento social durante toda la obra	GI	1,25		
	<b>COSTO TOTAL</b>				
	<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>				
	<b>ADMINISTRACIÓN</b>				
	<b>IMPREVISTOS</b>				
	<b>UTILIDAD</b>				
	<b>COSTO TOTAL OBRAS</b>				
	<b>IVA sobre utilidad</b>				
	<b>COSTO TOTAL OBRA (Incluye AIU e IVA sobre utilidades)</b>				

REPOSICIÓN DE ALCANTARILLADO EN LA CALLE 6 ENTRE CARRERAS 5 A LA 6 EN EL MUNICIPIO DE CHINCHINÁ CALDAS					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VR.UNITARIO	VR. TOTAL
1	PRELIMINARES				

2	Localización y replanteo (Incluye plano record)	ml	96,00		
3	Cerramiento con tela verde y soportes de guadua cada 2 metros	ml	204,00		
4	Señal preventiva y reglamentaria	und	2,00		
5	Instalación de valla institucional 2x4	und	1,00		
6	<b>DEMOLICIONES</b>				
7	Corte con disco abrasivo	ml	352,00		
8	Demolición de estructuras en concreto hidráulico Incluye andenes, gradería y cañuelas	m <sup>3</sup>	26,00		
9	<b>EXCAVACION</b>				
10	En material común de 0 a 2m	m <sup>3</sup>	252,00		
11	En material común de 2,1 a 4m	m <sup>3</sup>	35,00		
12	Entibado horizontal Tipo I	ml	80,00		
13	Retiro de material sobrante en vehículo automotor	m <sup>3</sup>	86,00		
14	<b>ESTRUCTURAS ALCANTARILLADO</b>				
15	Instalación de tubería PVC corrugada de 14"	ml	96,00		
16	Cámara de caída D=1,2, H≤3,04, espesor de pared e=0,20 con colchón de piedra pegada e=40cm y boquilla	ml	2,30		
17	Suministro e instalación de tapa con aro pozo de inspección en HD D=0.60cm para 12 toneladas	Un	3,00		
18	Bases y Cañuelas	Un	3,00		
19	Instalación de tubería PVC corrugada de 6" para domiciliarias	ml	84,00		
20	Cajas de inspección 0,50x0,50 para domiciliarias, Incluye tapa en concreto	und	16,00		
21	Instalación de silletas de 14"x6"	und	16,00		
22	Empalme a cámara	und	2,00		
23	<b>LLENOS</b>				
24	Arena para base y atraque	m <sup>3</sup>	18,00		
25	Lleno compactado con material de la obra	m <sup>3</sup>	225,00		
26	Sub base para pavimento	m <sup>3</sup>	36,00		
27	<b>CONCRETOS</b>				
28	Concreto de 21Mpa para graderías y andenes	m <sup>3</sup>	1,00		
29	Concreto para pavimento 42MR hecho en obra	m <sup>3</sup>	26,00		

30	<b>ACERO</b>				
31	Acero de refuerzo para graderías	Kilo	36,00		
32	Acompañamiento social durante toda la obra	Gl	1,25		
	<b>COSTO TOTAL</b>				
	<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>				
	<b>ADMINISTRACIÓN</b>				
	<b>IMPREVISTOS</b>				
	<b>UTILIDAD</b>				
	<b>COSTO TOTAL OBRAS</b>				
	<b>IVA sobre utilidad</b>				
	<b>COSTO TOTAL OBRA (Incluye AIU e IVA sobre utilidades)</b>				

<b>REPOSICIÓN DE ALCANTARILLADO EN LA CALLE 6 ENTRE CARRERAS 8 Y 9 EN EL MUNICIPIO DE CHINCHINÁ CALDAS</b>					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VR.UNITARIO	VR. TOTAL
1	<b>PRELIMINARES</b>				
2	Localización y replanteo (Incluye plano record)	ml	96,00		
3	Cerramiento con tela verde y soportes de guadua cada 2 metros	ml	204,00		
4	Señal preventiva y reglamentaria	und	2,00		
5	Instalación de valla institucional 2x4	und	1,00		
6	<b>DEMOLICIONES</b>				
7	Corte con disco abrasivo	ml	328,00		
8	Demolición de estructuras en concreto hidráulico Incluye andenes, gradería y cañuelas	m³	25,00		
9	<b>EXCAVACION</b>				
10	En material común de 0 a 2m	m³	213,00		
11	Entibado horizontal Tipo I	ml	10,00		
12	Retiro de material sobrante en vehiculo automotor	m³	82,00		
13	<b>ESTRUCTURAS ALCANTARILLADO</b>				
14	Instalación de tubería PVC corrugada de 14"	ml	96,00		
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	0,50		



16	Suministro e instalación de tapa con aro pozo de inspección en HD D=0.60cm para 12 toneladas	Un	2,00		
17	Bases y Cañuelas	Un	2,00		
18	Instalación de tubería PVC corrugada de 6" para domiciliarias	ml	72,00		
19	Cajas de inspección 0,50x0,50 para domiciliarias, Incluye tapa en concreto	und	17,00		
20	Instalación de silletas de 14"x6"	und	17,00		
21	Empalme a cámara	und	2,00		
22	<b>LLENOS</b>				
23	Arena para base y atraque	m³	16,00		
24	Lleno compactado con material de la obra	m³	154,00		
25	Sub base para pavimento	m³	33,00		
26	<b>CONCRETOS</b>				
27	Concreto de 21Mpa para graderías y andenes	m³	5,00		
28	Concreto para pavimento 42MR hecho en obra	m³	24,12		
29	<b>ACERO</b>				
30	Acero de refuerzo para graderías	Kilo	36,00		
31	Acompañamiento social durante toda la obra	Gl	1,25		
	<b>COSTO TOTAL</b>				
	<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>				
	<b>ADMINISTRACIÓN</b>				
	<b>IMPREVISTOS</b>				
	<b>UTILIDAD</b>				
	<b>COSTO TOTAL OBRAS</b>				
	<b>IVA sobre utilidad</b>				
	<b>COSTO TOTAL OBRA (Incluye AIU e IVA sobre utilidades)</b>				

**REPOSICIÓN DE ALCANTARILLADO EN LA CALLE 12 ENTRE CARRERAS 8 Y 9 EN EL MUNICIPIO DE CHINCHINÁ CALDAS**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VR.UNITARIO	VR. TOTAL
1	<b>PRELIMINARES</b>				
2	Localización y replanteo (Incluye plano record)	ml	96,00		
3	Techado provisional en plástico y guadua	m2	576,00		

4	Cerramiento con tela verde y soportes de guadua cada 2 metros	ml	204,00		
5	Señal preventiva y reglamentaria	und	2,00		
6	Instalación de valla institucional 2x4	und	1,00		
7	<b>DEMOLICIONES</b>				
8	Corte con disco abrasivo	ml	312,00		
9	Demolición de estructuras en concreto hidráulico Incluye andenes, gradería y cañuelas	m <sup>3</sup>	24,00		
10	<b>EXCAVACION</b>				
11	En material común de 0 a 2m	m <sup>3</sup>	240,00		
12	Entibado horizontal Tipo I	ml	20,00		
13	Retiro de material sobrante en vehículo automotor	m <sup>3</sup>	78,00		
14	<b>ESTRUCTURAS ALCANTARILLADO</b>				
15	Instalación de tubería PVC corrugada de 12"	ml	96,00		
16	Cámara de caída D=1,2, H≤3,04, espesor de pared e=0,20 con colchón de piedra pegada e=40cm y boquilla	ml	0,50		
17	Suministro e instalación de tapa con aro pozo de inspección en HD D=0.60cm para 12 toneladas	Un	1,00		
18	Bases y Cañuelas	Un	2,00		
19	Instalación de tubería PVC corrugada de 6" para domiciliarias	ml	60,00		
20	Cajas de inspección 0,50x0,50 para domiciliarias, Incluye tapa en concreto	und	15,00		
21	Instalación de silletas de 12"x6"	und	15,00		
22	Empalme a cámara	und	4,00		
23	<b>LLENOS</b>				
24	Arena para base y atraque	m <sup>3</sup>	15,00		
25	Lleno compactado con material de la obra	m <sup>3</sup>	184,00		
26	Sub base para pavimento	m <sup>3</sup>	32,10		
27	<b>CONCRETOS</b>				
28	Concreto de 21Mpa para graderías y andenes	m <sup>3</sup>	1,00		
29	Concreto para pavimento 42MR hecho en obra	m <sup>3</sup>	24,00		
30	<b>ACERO</b>				
31	Acero de refuerzo para graderías	Kilo	36,00		

32	Acompañamiento social durante toda la obra	GI	1,25		
	<b>COSTO TOTAL</b>				
	<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>				
	<b>ADMINISTRACIÓN</b>				
	<b>IMPREVISTOS</b>				
	<b>UTILIDAD</b>				
	<b>COSTO TOTAL OBRAS</b>				
	<b>IVA sobre utilidad</b>				
	<b>COSTO TOTAL OBRA (Incluye AIU e IVA sobre utilidades)</b>				

CAMBIO RED ACUEDUCTO EN LA CALLE 5 ENTRE CARRERAS 5 Y 6 EN EL MUNICIPIO DE CHINCHINÁ CALDAS					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VR.UNITARIO	VR. TOTAL
1	<b>PRELIMINARES</b>				
2	Localización y replanteo (Incluye plano record)	ml	96,00		
3	Cerramiento con tela verde y soportes de guadua cada 2 metros	ml	204,00		
4	Señal preventiva y reglamentaria	und	2,00		
5	Instalación de valla institucional 2x4	und	1,00		
6	<b>DEMOLICIONES</b>				
7	Corte con disco abrasivo	ml	624,00		
8	Demolición de estructuras en concreto hidráulico Incluye andenes, gradería y cañuelas	m <sup>3</sup>	22,00		
9	<b>EXCAVACION</b>				
10	En material común de 0 a 2m	m <sup>3</sup>	102,00		
11	Retiro de material sobrante en vehículo automotor	m <sup>3</sup>	64,00		
12	<b>ESTRUCTURAS ACUEDUCTO</b>				
13	Instalación de tubería PVC de 8"	ml	96,00		
14	Instalación de acometidas de 1/2" desde el tubo madre hasta el medidor	Un	35,00		
15	Instalación de Válvulas	Un	1,00		
16	Suministro e instalación de tubería de 8" con tapa tipo chorote para accionamiento de válvula	Un	1,00		
17	Empalme a tubería existente	und	4,00		
18	<b>LLENOS</b>				
19	Arena para base y atraque	m <sup>3</sup>	11,00		

20	Lleno compactado con material de la obra	m <sup>3</sup>	59,00		
21	Subbase para pavimento	m <sup>3</sup>	30,00		
22	<b>CONCRETOS</b>				
23	Concreto de 21Mpa para graderías y andenes	m <sup>3</sup>	1,00		
24	Concreto para pavimento MR 42	m <sup>3</sup>	22,00		
25	<b>ACERO</b>				
26	Acero de refuerzo para graderías	Kilo	36,00		
27	Acompañamiento social durante toda la obra	GI	1,25		
	<b>COSTO TOTAL</b>				
	<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>				
	<b>ADMINISTRACIÓN</b>				
	<b>IMPREVISTOS</b>				
	<b>UTILIDAD</b>				
	<b>COSTO TOTAL OBRAS</b>				
	<b>IVA sobre utilidad</b>				
	<b>COSTO TOTAL OBRA (Incluye AIU e IVA sobre utilidades)</b>				

CAMBIO RED ACUEDUCTO EN LA CALLE 6 ENTRE CARRERAS 5 Y 6 EN EL MUNICIPIO DE CHINCHINÁ CALDAS					
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VR.UNITARIO	VR. TOTAL
1	<b>PRELIMINARES</b>				
2	Localización y replanteo (Incluye plano record)	ml	96,00		
3	Cerramiento con tela verde y soportes de guadua cada 2 metros	ml	204,00		
4	Señal preventiva y reglamentaria	und	2,00		
5	Instalación de valla institucional 2x4	und	1,00		
6	<b>DEMOLICIONES</b>				
7	Corte con disco abrasivo	ml	430,00		
8	Demolición de estructuras en concreto hidráulico Incluye andenes, gradería y cañuelas	m <sup>3</sup>	15,00		
9	<b>EXCAVACION</b>				
10	En material común de 0 a 2m	m <sup>3</sup>	66,00		
11	Retiro de material sobrante en vehículo automotor	m <sup>3</sup>	45,00		
12	<b>ESTRUCTURAS ACUEDUCTO</b>				
13	Instalación de tubería PVC de 2"	ml	96,00		

14	Instalación de acometidas de 1/2" desde el tubo madre hasta el medidor	Un	40,00		
15	Instalación de Válvulas	Un	2,00		
16	Suministro e instalación de tubería de 2" con tapa tipo chorote para accionamiento de válvula	Un	1,00		
17	Empalme a tubería existente	und	2,00		
18	<b>LLENOS</b>				
19	Arena para base y atraque	m <sup>3</sup>	9,00		
20	Lleno compactado con material de la obra	m <sup>3</sup>	35,00		
21	Sub base para pavimento	m <sup>3</sup>	20,00		
22	<b>CONCRETOS</b>				
23	Concreto de 21Mpa para graderías y andenes	m <sup>3</sup>	1,00		
24	Concreto para pavimento MR 42	m <sup>3</sup>	15,00		
25	<b>ACERO</b>				
26	Acero de refuerzo para graderías	Kilo	36,00		
27	Acompañamiento social durante toda la obra	Gl	1,25		
	<b>COSTO TOTAL</b>				
	<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>				
	<b>ADMINISTRACIÓN</b>				
	<b>IMPREVISTOS</b>				
	<b>UTILIDAD</b>				
	<b>COSTO TOTAL OBRAS</b>				
	<b>IVA sobre utilidad</b>				
	<b>COSTO TOTAL OBRA (Incluye AIU e IVA sobre utilidades)</b>				

CAMBIO RED ACUEDUCTO EN LA CALLE 6 ENTRE CARRERAS 8 Y 9 EN EL MUNICIPIO DE CHINCHINÁ CALDAS					
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VR.UNITARIO	VR. TOTAL
1	<b>PRELIMINARES</b>				
2	Localización y replanteo (Incluye plano record)	ml	96,00		
3	Cerramiento con tela verde y soportes de guadua cada 2 metros	ml	204,00		
4	Señal preventiva y reglamentaria	und	2,00		
5	Instalación de valla institucional 2x4	und	1,00		
6	<b>DEMOLICIONES</b>				
7	Corte con disco abrasivo	ml	492,00		

8	Demolición de estructuras en concreto hidráulico Incluye andenes, gradería y cañuelas	m³	17,00		
9	<b>EXCAVACION</b>				
10	En material común de 0 a 2m	m³	70,00		
11	Retiro de material sobrante en vehículo automotor	m³	50,00		
12	<b>ESTRUCTURAS ACUEDUCTO</b>				
13	Instalación de tubería PVC de 2"	ml	96,00		
14	Instalación de acometidas de 1/2" desde el tubo madre hasta el medidor	Un	40,00		
15	Instalación de Válvulas	Un	2,00		
16	Suministro e instalación de tubería de 8" con Tapa tipo chorote para accionamiento de válvula	Un	2,00		
17	Empalme a tubería existente	und	4,00		
18	<b>LLENOS</b>				
19	Arena para base y atraque	m³	9,00		
20	Lleno compactado con material de la obra	m³	37,00		
21	Sub base para pavimento	m³	23,00		
22	<b>CONCRETOS</b>				
23	Concreto de 21Mpa para graderías y andenes	m³	1,00		
24	Concreto para pavimento MR 42	m³	17,00		
25	<b>ACERO</b>				
26	Acero de refuerzo para graderías	Kilo	36,00		
27	Acompañamiento social durante toda la obra	Gl	1,25		
	<b>COSTO TOTAL</b>				
	<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>				
	<b>ADMINISTRACIÓN</b>				
	<b>IMPREVISTOS</b>				
	<b>UTILIDAD</b>				
	<b>COSTO TOTAL OBRAS</b>				
	<b>IVA sobre utilidad</b>				
	<b>COSTO TOAL OBRA (Incluye AIU e IVA sobre utilidades)</b>				

CAMBIO RED ACUEDUCTO EN LA CALLE 14 ENTRE CARRERAS 7 Y 8 EN EL MUNICIPIO DE CHINCHINÁ CALDAS					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VR.UNITARIO	VR. TOTAL
1	PRELIMINARES				

2	Localización y replanteo (Incluye plano record)	ml	96,00		
3	Cerramiento con tela verde y soportes de guadua cada 2 metros	ml	204,00		
4	Señal preventiva y reglamentaria	und	2,00		
5	Instalación de valla institucional 2x4	und	1,00		
6	<b>DEMOLICIONES</b>				
7	Corte con disco abrasivo	ml	432,00		
8	Demolición de estructuras en concreto hidráulico Incluye andenes, gradería y cañuelas	m³	15,00		
9	<b>EXCAVACION</b>				
10	En material común de 0 a 2m	m³	96,00		
15	Retiro de material sobrante en vehículo automotor	m³	45,00		
16	<b>ESTRUCTURAS ACUEDUCTO</b>				
17	Instalación de tubería PVC de 3"	ml	90,00		
18	Instalación de acometidas de 1/2" desde el tubo madre hasta el medidor	Un	20,00		
19	Instalación de Válvulas	Un	2,00		
20	Suministro e instalación de tubería de 8" con tapa tipo chorote para accionamiento de válvula	Un	1,00		
21	Empalme a tubería existente	und	2,00		
22	<b>LLENOS</b>				
23	Arena para base y atraque	m³	9,00		
24	Lleno compactado con material de la obra	m³	35,00		
25	Sub base para pavimento	m³	21,00		
26	<b>CONCRETOS</b>				
27	Concreto de 21Mpa para graderías y andenes	m³	1,00		
28	Concreto para pavimento MR 42	m³	15,00		
29	<b>ACERO</b>				
30	Acero de refuerzo para graderías	Kilo	18,00		
31	Acompañamiento social durante toda la obra	Gl	1,25		
	<b>COSTO TOTAL</b>				
	<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>				
	<b>ADMINISTRACIÓN</b>				
	<b>IMPREVISTOS</b>				
	<b>UTILIDAD</b>				

<b>COSTO TOTAL OBRAS</b>				
IVA sobre utilidad				
<b>COSTO TOTAL OBRA (Incluye AIU e IVA sobre utilidades)</b>				

**CAMBIO RED ACUEDUCTO EN LA CALLE 12 ENTRE CARRERAS 8 Y 9 EN EL MUNICIPIO DE CHINCHINÁ CALDAS**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VR.UNITARIO	VR. TOTAL
1	<b>PRELIMINARES</b>				
2	Localización y replanteo (Incluye plano record)	ml	96,00		
3	Cerramiento con tela verde y soportes de guadua cada 2 metros	ml	204,00		
4	Señal preventiva y reglamentaria	und	2,00		
5	Instalación de valla institucional 2x4	und	1,00		
6	<b>DEMOLICIONES</b>				
7	Corte con disco abrasivo	ml	352,00		
8	Demolición de estructuras en concreto hidráulico Incluye andenes, gradería y cañuelas	m³	13,00		
9	<b>EXCAVACION</b>				
10	En material común de 0 a 2m	m³	60,00		
11	Retiro de material sobrante en vehículo automotor	m³	40,00		
12	<b>ESTRUCTURAS ACUEDUCTO</b>				
13	Instalación de tubería PVC de 2"	ml	96,00		
14	Instalación de acometidas de 1/2" desde el tubo madre hasta el medidor	Un	20,00		
15	Instalación de Válvulas	Un	1,00		
16	Suministro e instalación de tubería de 8" con tapa tipo chorote para accionamiento de válvula	Un	1,00		
17	Empalme a tubería existente	und	2,00		
18	<b>LLENOS</b>				
19	Arena para base y atraque	m³	9,00		
20	Lleno compactado con material de la obra	m³	32,00		
21	Sub base para pavimento	m³	18,00		
22	<b>CONCRETOS</b>				
23	Concreto de 21Mpa para graderías y andenes	m³	1,00		
24	Concreto para pavimento MR 42	m³	13,00		
25	<b>ACERO</b>				

26	Acero de refuerzo para graderías	Kilo	18,00		
27	Acompañamiento social durante toda la obra	Gl	1,25		
	<b>COSTO TOTAL</b>				
	<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>				
	<b>ADMINISTRACIÓN</b>				
	<b>IMPREVISTOS</b>				
	<b>UTILIDAD</b>				
	<b>COSTO TOTAL OBRAS</b>				
	<b>IVA sobre utilidad</b>				
	<b>COSTO TOTAL OBRA (Incluye AIU e IVA sobre utilidades)</b>				

**CAMBIO RED ACUEDUCTO EN LA CALLE 11 ENTRE CARRERAS 6 Y 7 EN EL MUNICIPIO DE CHINCHINÁ CALDAS**

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VR.UNITARIO	VR. TOTAL
1	<b>PRELIMINARES</b>				
2	Localización y replanteo (Incluye plano record)	ml	96,00		
3	Cerramiento con tela verde y soportes de guadua cada 2 metros	ml	204,00		
4	Señal preventiva y reglamentaria	und	2,00		
5	Instalación de valla institucional 2x4	und	1,00		
6	<b>DEMOLICIONES</b>				
7	Corte con disco abrasivo	ml	512,00		
8	Demolición de estructuras en concreto hidráulico Incluye andenes, gradería y cañuelas	m³	18,00		
9	<b>EXCAVACION</b>				
10	En material común de 0 a 2m	m³	72,00		
11	Retiro de material sobrante en vehículo automotor	m³	51,00		
12	<b>ESTRUCTURAS ACUEDUCTO</b>				
13	Instalación de tubería PVC de 2"	ml	96,00		
14	Instalación de acometidas de 1/2" desde el tubo madre hasta el medidor	Un	40,00		
15	Instalación de Válvulas	Un	1,00		
16	Suministro e instalación de tubería de 8" con tapa tipo chorote para accionamiento de válvula	Un	1,00		
17	Empalme a tubería existente	und	2,00		
18	<b>LLENOS</b>				
19	Arena para base y atraque	m³	9,00		

20	Lleno compactado con material de la obra	m <sup>3</sup>	38,00		
21	Sub base para pavimento	m <sup>3</sup>	24,00		
22	<b>CONCRETOS</b>				
23	Concreto de 21Mpa para graderías y andenes	m <sup>3</sup>	1,00		
24	Concreto para pavimento MR 42	m <sup>3</sup>	18,00		
25	<b>ACERO</b>				
26	Acero de refuerzo para graderías	Kilo	18,00		
27	Acompañamiento social durante toda la obra	GI	1,25		
	<b>COSTO TOTAL</b>				
	<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>				
	<b>ADMINISTRACIÓN</b>				
	<b>IMPREVISTOS</b>				
	<b>UTILIDAD</b>				
	<b>COSTO TOTAL OBRAS</b>				
	<b>IVA sobre utilidad</b>				
	<b>COSTO TOTAL OBRA (Incluye AIU e IVA sobre utilidades)</b>				

REPARACIONES VARIAS BOCATOMA CAMPOALEGRE CHINCHINÁ CONDUCCIÓN CAMPOALEGRE					
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VR.UNITARIO	VR. TOTAL
1	Corte de barras de 5/8 en rejillas	un	20		
2	Anclajes en Diámetro 1/2" L = 0,40 0,20 m ( Incluye la perforación y el Sika anclaje	un	400		
3	Concreto 280 Kg/cm2 Incluye sobre carrero al hombro o mula	m3	8		
4	Acero de refuerzo Incluye sobre carrero al hombro o mula	Kg	1.000		
5	Estructura metálica de figura de línea de vida Incluye sobre carrero al hombro o mula	kg	200		
6	Cable de diámetro 1/2"	m	12		
7	Concreto ciclópeo para recalce de presa y conducción Incluye sobre carrero al hombro o mula	m3	20,00		
	<b>COSTO TOTAL</b>				
	<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>				
	<b>ADMINISTRACIÓN</b>				
	<b>IMPREVISTOS</b>				

UTILIDAD				
COSTO TOTAL OBRAS				
IVA sobre utilidad				
COSTO TOAL OBRA (Incluye AIU e IVA sobre utilidades)				

CONSTRUCCIÓN RED PARA CONECTAR LA RED URBANA DEL HOSPITAL DE LA RED DE CONDUCCIÓN DE PALESTINA EN EL MUNICIPIO DE CHINCHINÁ CALDAS					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VR.UNITARIO	VR. TOTAL
1	<b>PRELIMINARES</b>				
2	Localización y replanteo (Incluye plano record)	ml	333,00		
3	Retiro de cerca de alambre de púas	ml	200,00		
4	Cerramiento con tela verde y soportes de guadua cada 2 metros	ml	338,00		4
5	Señal preventiva y reglamentaria	und	2,00		
6	Instalación de valla institucional 2x4	und	1,00		
7	<b>DEMOLICIONES</b>				
8	Corte con disco abrasivo	ml	41,00		
9	Demolición de estructuras en concreto hidráulico Incluye andenes, gradería y cañuelas	m <sup>3</sup>	4,00		
10	<b>EXCAVACION</b>				
11	En material común de 0 a 2m	m <sup>3</sup>	140,00		
12	En conglomerado	m <sup>3</sup>	20,00		
13	Entibado horizontal tipo II	ml	20,00		
14	Retiro de material sobrante en vehículo automotor	m <sup>3</sup>	76,00		
15	<b>ESTRUCTURAS ACUEDUCTO</b>				
16	Instalación y termo fusión de tubería de polietileno de 3"	ml	330,00		
17	Instalación de Válvulas	Un	5,00		
18	Suministro e instalación de tubería de 8" con tapa tipo chorote para accionamiento de válvula	Un	5,00		
19	Empalme a tubería existente	und	2,00		
20	<b>LLENOS</b>				
21	Arena para base y atraque	m <sup>3</sup>	15,00		
22	Lleno compactado con material de la obra	m <sup>3</sup>	90,00		
23	Sub base para pavimento	m <sup>3</sup>	4,50		
24	<b>CONCRETOS</b>				

25	Concreto para pavimento y soporte cercha metálica a 42 MR	m <sup>3</sup>	5,00		
26	Pilotines en concreto. Diámetro 0.350 m. Incluye concreto f'c = 21 Mpa, Incluye Perforación y Refuerzo (10 Kg/ml)	ml	12		
27	<b>ACERO</b>				
28	Cercha metálica para soportar tubería de 3"	ml	12,00		
29	Acero de refuerzo	Kilo	120,00		
30	Reconstrucción de cerca con postes plásticos 1 cada 2 metros y 5 hiladas de alambre de púas calibre 16 incluye suministro de postes y alambre de púas	ml	200,00		
31	Acompañamiento social durante toda la obra	GI	1,00		
	<b>COSTO TOTAL</b>				
	<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>				
	<b>ADMINISTRACIÓN</b>				
	<b>IMPREVISTOS</b>				
	<b>UTILIDAD</b>				
	<b>COSTO TOTAL OBRAS</b>				
	<b>IVA sobre utilidad</b>				
	<b>COSTO TOTAL OBRA (Incluye AIU e IVA sobre utilidades)</b>				

<b>SUBTOTAL ARAUCA</b>			
<b>SUBTOTAL KM 41</b>			
<b>SUBTOTAL CHINCHINÁ</b>			
<b>TOTAL GRUPO I</b>			

**GRUPO II BELALCAZAR - ANSERMA**

REPOSICIÓN TUBERÍA PVC EN DESCOLE DEL BARRIO PABLO VI EN EL MUNICIPIO DE ANSERMA CALDAS					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VR.UNITARIO	VR. TOTAL
1	<b>PRELIMINARES</b>				
1.1	Localización y replanteo (Incluye topografía y plano record)	ml	90,00		

1.2	Reconocimiento de palos de café en producción	und	60,00		
1.3	Erradicación de palos de café, incluye desbrace, corte estación de raíz y retiro	und	60,00		
1.4	Suministro e instalación de valla institucional 2*4 según diseño de Empocaldas	und	1,00		
2	<b>EXCAVACION</b>				
2.1	Excavación en zanja - Material Común - 0.0 a 2.0 Mts	m <sup>3</sup>	129,48		
3	<b>REPOSICIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO</b>				
3.1	Instalación Tubería PVC Corrugada (18") para Alcantarillado	ml	90,00		
4	<b>ENTIBADOS</b>				
4.1	Entibado Horizontal/Vertical Tipo I	ml	90,00		
5	<b>RELLENOS</b>				
5.1	Rellenos Compactados con Material de Obra	m <sup>3</sup>	129,48		
5.2	Sustitución en Arena limpia para Tuberías	m <sup>3</sup>	9,90		
6	<b>CONSTRUCCION CAMARAS CIRCULARES DE INSPECCION Y EMPALMES</b>				
6.1	Suministro, Transporte e Instalación de Cámara Circular de Inspección/Caída D=1,2m en Concreto 21Mpa	ml	6,60		
6.2	Suministro, Transporte e Instalación de Base - Cañuela Cámara Circular de Inspección/Caída D=1,2m en Concreto 21Mpa	ml	3,00		
6.3	Suministro, Transporte e Instalación Tapa HF D=0,60m p/Cámara de Inspección	un	3,00		
6.4	Reparación de cámara existentes (Sellado de filtraciones)	ml	2,00		
7	<b>EVACUACION DE ESCOMBROS</b>				
7.1	Evacuación de Escombros y Sobrantes en vehiculo automotor (Incluye permiso de utilización de escombrera)	m <sup>3</sup>	15,90		

8	<b>ACERO</b>				
8.1	Suministro, Transporte e Instalación Acero de Refuerzo de 1/2" y 1 1/4" de 420 Mpa (4200Kg/cm <sup>2</sup> )	kg	150,00		
	<b>COSTO TOAL OBRA</b>				
	<b>Discriminación A.I.U</b>				
	<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>				
	<b>ADMINISTRACIÓN</b>				
	<b>IMPREVISTOS</b>				
	<b>UTILIDAD</b>				
	<b>COSTO TOTAL OBRAS</b>				
	<b>IVA sobre utilidad</b>				
	<b>COSTO TOTAL OBRA (Incluye AIU e IVA sobre utilidades)</b>				

**CONSTRUCCIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO EN LA CARRERA 4 ENTRE CALLES 30 A 31A Y CALLE 30 ENTRE CARRERAS 3 Y 4 BARRIO EL PENSIL EN EL MUNICIPIO DE ANSERMA CALDAS**

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VR.UNITARIO	VR. TOTAL
1	<b>PRELIMINARES</b>				
1.1.	Localización y replanteo (Incluye topografía y plano record)	ml	227,00		
1.2	Techado provisional en Plástico Cal. 6 y guadua	m2	550,00		
1.3.	Cerramiento con tela verde y soportes de guadua cada 2 metros	ml	244,00		
1.4.	Suministro, Transporte e Instalación Señal preventiva y reglamentaria	und	3,00		
1.5.	Instalación de valla institucional 2x4 según diseño Empocaldas	und	1,00		
2	<b>DEMOLICIONES</b>				
2.1	Demolición concreto o Andenes en Concreto Hidráulico	m3	2,00		
3	<b>EXCAVACION</b>				
3.1	Excavación en zanja - Material Común - 0.0 a 2.0 Mts	m3	113,98		
3.2	Excavación en conglomerado	m3	25,93		
4	<b>REPOSICIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO</b>				
4.1	Instalación Tubería PVC Corrugada 160mm (6") para Alcantarillado	ml	115,00		

4.2	Transporte e instalación Tubería PVC Corrugada 315mm (12") para Alcantarillado	ml	112,00		
4.3	Instalación de silletas de 12" x 6"	un	23,00		
5	<b>CONSTRUCCION CAJAS DE INSPECCION DOMICILIARIA</b>				
5.1	Suministro, Transporte e Instalación Caja de Inspección Empalme domiciliario (0,50x0,50m) en Concreto 21Mpa	und	23,00		
6	<b>RELLENOS</b>				
6.1	Rellenos Compactados con Material de Obra	m3	139,91		
6.2	Sustitución en Arena limpia para Tuberías	m3	14,56		
7	<b>CONSTRUCCION CAMARAS CIRCULARES DE INSPECCION</b>				
7.1	Empalmes a cámara de inicio y fin en buen estado	und	4,00		
7.2	Suministro, Transporte e Instalación de Cámara Circular de Inspección/Caída D=1,2m en Concreto 21Mpa	ml	6,80		
7.3	Suministro, Transporte e Instalación de Base - Cañuela Cámara Circular de Inspección/Caída D=1,2m en Concreto 21Mpa	und	4,00		
7.4	Suministro transporte e instalación de tapa con aro para pozo de inspección en H_F D=0,60 mts, con sistema de seguridad	und	4,00		
8	<b>EVACUACION DE ESCOMBROS</b>				
8.1	Evacuación de Escombros y Sobrantes en vehículo automotor.	m3	41,62		
9	<b>OBRAS EN CONCRETO HIDRAULICO</b>				
9.1	Concreto de 21Mpa para graderías, andenes y zonas peatonales	m3	2,00		
10	<b>ACERO</b>				
10.1	Suministro, Transporte e Instalación Acero de Refuerzo de 1/2" y 1 1/4" de 420 Mpa (4200Kg/cm²)	kg	120,00		
11	<b>TRABAJO SOCIAL</b>				

11,1	Profesional en trabajo social	GI	1,00		
	<b>COSTO TOTAL OBRA</b>				
	Discriminación A.I.U				
	<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>				
	<b>ADMINISTRACION</b>				
	<b>IMPREVISTOS</b>				
	<b>UTILIDAD</b>				
	<b>COSTO TOTAL OBRAS</b>				
	IVA sobre utilidad				
	<b>COSTO TOTAL OBRA (Incluye AIU e IVA sobre utilidades)</b>				

**REPOSICIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LA CARRERA 5 ENTRE CALLES 1 Y 2 DEL MUNICIPIO DE ANSERMA CALDAS**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VR.UNITARIO	VR. TOTAL
1	<b>PRELIMINARES</b>				
2	Localización y replanteo (Incluye plano record)	ml	156,00		
3	Señal preventiva y reglamentaria	und	2,00		
4	Cerramiento con bombones, cinta plástica y dos señales de desvío	ml	156,00		
5	Instalación de valla institucional 2x4	und	1,00		
6	<b>DEMOLICIONES</b>				
7	Corte con disco abrasivo	ml	468,00		
8	Demolición de estructuras en concreto hidráulico Incluye andenes, gradería y cañuelas	m³	29,08		
9	<b>EXCAVACION</b>				
10	En material común de 0 a 2m	m³	205,92		
11	Retiro de material sobrante en vehículo automotor	m³	29,08		
12	<b>ENTIBADO</b>				
13	ENTIBADO TIPO I	ml	78,00		
14	<b>ESTRUCTURAS DE ALCANTARILLADO</b>				
15	Instalación Tubería PVC Corrugada 18" para Alcantarillado	ml	78,00		
16	Instalación de tubería PVC corrugada de 6" para domiciliarias	ml	78,00		
17	Cajas de inspección de 0,50*0,50 para domiciliarias Incluye tapa de concreto	Un	13,00		

18	Instalación de silletas de 18"*6" incluye suministro y aplicación de adhesivo con 0,33 de 1/4 de galón por sileta.	Un	13,00		
19	<b>CONSTRUCCION CAMARAS CIRCULARES DE INSPECCION Y EMPALMES</b>				
20	Suministro, Transporte e Instalación de Cámara Circular de Inspección/Caída D=1,2m en Concreto 21Mpa	ml	1,80		
21	Suministro, Transporte e Instalación de Base - Cañuela Cámara Circular de Inspección/Caída D=1,2m en Concreto 21Mpa	un	1,00		
22	Suministro, Transporte e Instalación Tapa HF D=0,60m p/Cámara de Inspección	un	1,00		
23	Empalme a cámara existente	un	2,00		
24	<b>ESTRUCTURAS ACUEDUCTO</b>				
25	Instalación de tubería PVC de 3"	ml	78,00		
26	Instalación de acometidas de 1/2" desde el tubo madre hasta el medidor	Un	15,00		
27	Instalación de Válvulas de 3"	Un	1,00		
28	Empalme a tubería existente incluye la instalación de accesorios uniones y Tees.	Un	2,00		
29	Anclajes a tubería existente	Un	4,00		
30	<b>LLENOS</b>				
31	Arena para base y atraque	m <sup>3</sup>	21,84		
32	Lleno compactado con material de la obra	m <sup>3</sup>	184,08		
33	Sub base para pavimento y escalas	m <sup>3</sup>	29,08		
34	<b>CONCRETOS</b>				
35	Concreto de 21Mpa para graderías y andenes	m <sup>3</sup>	2,00		
36	Concreto para pavimento MR 42	m <sup>3</sup>	29,08		
37	<b>ACERO</b>				
38	Suministro, Transporte e Instalación Acero de Refuerzo de 1/2" y 1 1/4" de 420 Mpa (4200Kg/cm <sup>2</sup> )	Kg	200,00		
39	<b>ACOMPANAMIENTO SOCIAL</b>				

40	Trabajadora social	GL	1,00		
	<b>COSTO TOTAL</b>				
	<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>				
	<b>ADMINISTRACIÓN</b>				
	<b>IMPREVISTOS</b>				
	<b>UTILIDAD</b>				
	<b>COSTO TOTAL OBRAS</b>				
	<b>IVA sobre utilidad</b>				
	<b>COSTO TOTAL OBRA (Incluye AIU e IVA sobre utilidades)</b>				

CAMBIO RED ACUEDUCTO EN LA CARRERA 1 ENTRE CALLES 18 Y 19 EN EL MUNICIPIO DE ANSERMA CALDAS					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VR.UNITARIO	VR. TOTAL
1	<b>PRELIMINARES</b>				
2	Localización y replanteo (Incluye plano record)	ml	60,00		
3	Cerramiento con bombones, cinta plástica y dos señales de desvío	ml	120,00		
4	Instalación de valla institucional 2x4	und	1,00		
5	<b>DEMOLICIONES</b>				
6	Corte con disco abrasivo	mí	56,00		
7	Demolición de estructuras en concreto hidráulico Incluye andenes, gradería y cañuelas	m³	0,50		
8	<b>EXCAVACION</b>				
9	En material común de 0 a 2m	m³	72,00		
10	En conglomerado	m³	6,00		
11	Retiro de material sobrante en vehículo automotor	m³	16,00		
12	<b>ESTRUCTURAS ACUEDUCTO</b>				
13	Instalación de tubería PVC de 6"	ml	60,00		
14	Instalación de tubería PVC de 3"	ml	60,00		
15	Instalación de acometidas de 1/2" desde el tubo madre hasta el medidor	Un	7,00		
16	Instalación de Válvulas	Un	2,00		
17	Suministro e instalación de tubo para accionamiento de válvula incluye tapa tipo chorote	Un	2,00		
18	Empalme a tubería existente	und	4,00		
19	<b>LLENOS</b>				
20	Arena para base y atraque	m³	5,73		

21	Lleno compactado con material de la obra	m <sup>3</sup>	24,60		
22	Sub base para pavimento	m <sup>3</sup>	9,60		
23	<b>CONCRETOS</b>				
24	Concreto de 21Mpa para graderías y andenes	m <sup>3</sup>	1,00		
25	Concreto para pavimento MR 42	m <sup>3</sup>	0,50		
26	<b>ACERO</b>				
27	Acero de refuerzo para graderías	Kilo	36,00		
28	Acompañamiento social durante toda la obra	Gl	1,00		
	<b>COSTO TOTAL</b>				
	<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>				
	<b>ADMINISTRACIÓN</b>				
	<b>IMPREVISTOS</b>				
	<b>UTILIDAD</b>				
	<b>COSTO TOTAL OBRAS</b>				
	<b>IVA sobre utilidad</b>				
	<b>COSTO TOTAL OBRA (Incluye AIU e IVA sobre utilidades)</b>				

**CAMBIO RED ACUEDUCTO CALLE 25 ENTRE CARRERAS 1 A LA 4 EN EL MUNICIPIO DE ANSERMA CALDAS**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VR.UNITARIO	VR. TOTAL
1	<b>PRELIMINARES</b>				
2	Localización y replanteo (Incluye plano record)	ml	264,00		
3	Señal preventiva y reglamentaria	und	2,00		
4	Cerramiento con bombones, cinta plástica y dos señales de desvío	ml	528,00		
5	Instalación de valla institucional 2x4	und	4,00		
6	<b>DEMOLICIONES</b>				
7	Corte con disco abrasivo	ml	60,00		
8	Demolición de estructuras en concreto hidráulico Incluye andenes, gradería y cañuelas	m <sup>3</sup>	5,00		
9	<b>EXCAVACION</b>				
10	En material común de 0 a 2m	m <sup>3</sup>	179,00		
11	En conglomerado	m <sup>3</sup>	32,00		
12	Retiro de material sobrante en vehículo automotor	m <sup>3</sup>	81,63		
13	<b>ESTRUCTURAS ACUEDUCTO</b>				
14	Instalación de tubería PVC de 3"	ml	264,00		

15	Instalación de acometidas de 1/2" desde el tubo madre hasta el medidor	Un	23,00		
16	Empalme a tubería existente	und	4,00		
17	<b>LLENOS</b>				
18	Arena para base y atraque	m <sup>3</sup>	30,00		
19	Lleno compactado con material de la obra	m <sup>3</sup>	129,00		
20	Afirmado compactado	m <sup>3</sup>	20,00		
21	<b>CONCRETOS</b>				
22	Concreto de 21Mpa para graderías y andenes	m <sup>3</sup>	2,00		
23	Concreto para pavimento MR 42	m <sup>3</sup>	1,00		
24	<b>ACERO</b>				
25	Acero de refuerzo para graderías	Kilo	200,00		
26	Acompañamiento social durante toda la obra	Gl	1,25		
	<b>COSTO TOTAL</b>				
	<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>				
	<b>ADMINISTRACIÓN</b>				
	<b>IMPREVISTOS</b>				
	<b>UTILIDAD</b>				
	<b>COSTO TOTAL OBRAS</b>				
	<b>IVA sobre utilidad</b>				
	<b>COSTO TOTAL OBRA (Incluye AIU e IVA sobre utilidades)</b>				

**CAMBIO RED ACUEDUCTO SECTOR BOMBEROS TERMINAL EN EL MUNICIPIO DE ANSERMA CALDAS**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VR.UNITARIO	VR. TOTAL
1	<b>PRELIMINARES</b>				
2	Localización y replanteo (Incluye plano record)	ml	372,00		
3	Señal preventiva y reglamentaria	und	4,00		
4	Cerramiento con bombones, cinta plástica y dos señales de desvío	ml	744,00		
5	Instalación de valla institucional 2x4	und	1,00		
6	<b>DEMOLICIONES</b>				
7	Corte con disco abrasivo	ml	864,00		
8	Demolición de estructuras en concreto hidráulico Incluye andenes, gradería y cañuelas	m <sup>3</sup>	71,00		
9	<b>EXCAVACION</b>				

10	En material común de 0 a 2m	m³	381,00		
11	En conglomerado	m³	60,00		
12	Retiro de material sobrante en vehículo automotor	m³	242,00		
13	<b>ESTRUCTURAS ACUEDUCTO</b>				
14	Instalación de tubería PVC de 10"	ml	372,00		
15	Instalación de tubería PVC de 2"	ml	372,00		
16	Instalación de acometidas de 1/2" desde el tubo madre hasta el medidor	Un	30,00		
17	Instalación de Válvulas	Un	1,00		
18	Instalación de tubo para caja válvula incluye tapa tipo chorote	Un	1,00		
19	Empalme a tubería existente	und	4,00		
20	<b>LLENOS</b>				
21	Arena para base y atraque	m³	72,00		
22	Lleno compactado con material de la obra	m³	210,00		
23	Sub base para pavimento	m³	97,00		
24	<b>CONCRETOS</b>				
25	Concreto de 21Mpa para graderías y andenes	m³	5,00		
26	Concreto para pavimento MR 42	m³	70,00		
27	<b>ACERO</b>				
28	Acero de refuerzo para graderías	Kilo	360,00		
29	Acompañamiento social durante toda la obra	GI	2,00		
	<b>COSTO TOTAL</b>				
	<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>				
	<b>ADMINISTRACIÓN</b>				
	<b>IMPREVISTOS</b>				
	<b>UTILIDAD</b>				
	<b>COSTO TOTAL OBRAS</b>				
	<b>IVA sobre utilidad</b>				
	<b>COSTO TOTAL OBRA (Incluye AIU e IVA sobre utilidades)</b>				

**CONSTRUCCION INTERCEPTORES-COLECTORES PSMV BELALCAZAR - ETAPA 1 TRAMO CAMARA DESDE LA VEREDA LA CRISTALINA FINCA EL MIRADOR HASTA EL SECTOR DEL MATADERO MUNICIPAL**

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
1	PRELIMINARES				

1 1	Rocería y limpieza	m <sup>2</sup>	1199		
1.2	Localización y replanteo (incluye plano record y diligenciamiento de plantillas en hoja de cálculo)	ml	999,10		
1 3	Suministro, Transporte e Instalación barrera con bombones en guadua y cinta de seguridad	ml	333,00		
1.4	Suministro, transporte e instalación valla informativa general del proyecto 2 m x 4 m	un	1,00		
1 5	Suministro, transporte e instalación Campamento provisional	m <sup>2</sup>	20,00		
2	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
2.1	Excavación en Zanja/Cielo Abierto - Material Común - 0.0 a 2.0 m	m <sup>3</sup>	1448,00		
2.2	Excavación en Zanja/Cielo Abierto - Material Común - 2.01 a 4.00 m	m <sup>3</sup>	545,00		
2.3	Excavación en Zanja/Cielo Abierto - Conglomerado - 0.0 a 2.0 m	m <sup>3</sup>	161,00		
2.4	Excavación en Zanja/Cielo Abierto - Conglomerado - 2.01 a 4.00 m	m <sup>3</sup>	136,00		
2.5	Excavación para Cámaras - Material Común - 0.0 a 2.0 m	m <sup>3</sup>	107,00		
2.6	Excavación para Cámaras - Material Común - 2.0 a 4.0 m	m <sup>3</sup>	55,00		
2.7	Suministro, Transporte e Instalación Sustitución en Arena Limpia	m <sup>3</sup>	263,00		
2.8	Relleno en Material Seleccionado Proveniente de la Excavación Compactado	m <sup>3</sup>	1.821,00		
2.9	Suministro, Transporte e Instalación de Relleno Compactado con Material de Préstamo	m <sup>3</sup>	96,00		
2.10	Suministro, transporte e instalación de empradización de taludes y zonas verdes	m <sup>2</sup>	492,00		
2.11	Retiro y disposición de escombros y sobrantes en sitio	m <sup>3</sup>	487,00		
2.12	Retiro y disposición de escombros y sobrantes en vehículo automotor	m <sup>3</sup>	112,00		
3	<b>INSTALACIÓN TUBERÍA Y CÁMARAS</b>				

3 1	Suministro, Transporte e Instalación Cámara Circular de Inspección/Caída D=1.20 m. en Concreto Clase II. e=0,25m	m	59,00		
3 2	Suministro, Transporte e Instalación Base-Cañuela Cámara Circular Inspección D=1.20 m en Concreto Clase II	un	21		
3 3	Tapa para cámara en concreto, incluye acero de refuerzo. Vía Peatonal	un	20		
3 4	Suministro e instalación de aro y tapa para pozo de inspección en HF - D=0,60 m. Vía automotor	un	1		
3 5	Transporte e Instalación Tubería PVC Corrugada de 315 mm (12") Unión Caucho para Alcantarillado. Incluye sobre acarreo al hombro y/o mula a más de 80 m	m	999,10		
3 6	Transporte e Instalación Tubería PVC Corrugada de 24" Unión Caucho para Alcantarillado. Incluye sobre acarreo al hombro y/o mula a más de 80 m	m	6,50		
3 7	Suministro, Transporte e Instalación de Concreto 3000 psi (21 Mpa) para Cabezal de entrega de aguas. Incluye formaleta	m <sup>3</sup>	2,67		
3 8	Suministro, Transporte e Instalación de Acero de Refuerzo de ¼" a 1¼" de 420 Mpa (4200 Kg/cm <sup>2</sup> ). Incluye sobre acarreo al hombro y/o mula a más de 80 m	kg	188,00		
3 9	Costal de tierra para contención de relleno	un	147		
3.10	Sobre acarreo y transporte del concreto requerido en obra al hombro y/o mula - acarreos a más de 80 m	m3-Hm	196		
3.11	Materialización de placas de amarre y traslado de coordenadas georreferenciadas en Magna-Sirgas	und	2		
4	<b>VIADUCTOS METÁLICOS</b>				
4.1	Localización y replanteo	m <sup>2</sup>	93,28		

4.2	Excavación en material común	m <sup>3</sup>	29,38		
4.3	Pilotines en concreto. Diámetro 0.350 m. Incluye concreto f'c = 21 Mpa, Incluye Perforación y Refuerzo (10 Kg/ml). Incluye sobre acarreo del acero al hombro y/o mula a más de 80 m	m	32		
4.4	Solado de limpieza 2000 psi e=5cm	m <sup>2</sup>	7,2		
4.5	Concreto viga cabezal f'c = 21 Mpa	m <sup>3</sup>	3,6		
4.6	Suministro, Transporte e Instalación de Acero de Refuerzo de ¼" a 1¼" de 420 Mpa (4200 Kg/cm2). Incluye sobre acarreo al hombro y/o mula a más de 80 m	Kg	144		
4.7	Estructura metálica para viaducto. Incluye silletas, acabado con base epóxica y esmalte Epóxico. Incluye sobre acarreo al hombro y/o mula a más de 80 m	Kg	2800		
4.8	Transporte e Instalación Tubería PVC Corrugada de 315 mm (12") Unión Caucho para Alcantarillado. Incluye sobre acarreo al hombro y/o mula a más de 80 m	m	31,09		
4.9	Lámina perimetral de protección tubería, espesor de 1.2 mm galvanizada y pintada	m	31,09		
4.10	Retiro y disposición de escombros y sobrantes en sitio	m <sup>3</sup>	29,38		
5	<b>TRATAMIENTO ESTABILIZACIÓN DE TALUDES</b>				
5.1	Tratamiento Tipo 1 - Trincho en guadua	m <sup>2</sup>	849,00		
6	<b>ENTIBADOS</b>				
6.1	Tipo 1A: Entibado discontinuado en madera	m <sup>2</sup>	4130,00		
7	<b>TRABAJO SOCIAL</b>				
7.1	Acompañamiento social durante toda la obra	gl	1,00		
	<b>COSTO DIRECTO</b>				
	<b>ADMINISTRACIÓN</b>				
	<b>IMPREVISTOS</b>				
	<b>UTILIDAD</b>				

IVA				
SUBTOTAL				
TOTAL TRAMO				

SUB TOTAL ANSERMA		
SUBTOTAL BELALCAZAR		
TOTAL GRUPO II		

**GRUPO III DORADA - VICTORIA - SAMANA**

REPOSICIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO EN TUBERÍA DE 16" PVC-S EN LA CARRERA 5 ENTRE CALLES 10 Y 10B BARRIO EL CHICO, MUNICIPIO DE LA DORADA, CALDAS.					
ITEM	DESCRIPCION	UNIDA D	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
1	<b>PRELIMINARES</b>				
1.1	Localización y replanteo de redes (incluye esquema del sector y localización).	mts	102,80		
1.2	Cerramiento en poli sombra Yute verde de H=2m, paralelos en guadua y Cinta Plástica en contorno.-	mts	145,00		
1.3	Valla alusiva a la Obra de 4 x 2m	und	1,00		
1.4	Señales preventivas Verticales (Desvío, hombres trabajando, carril ocupado)	Und	4,00		
2	<b>DEMOLICIONES VARIAS</b>				
2.1	Demoliciones de pavimentos rígidos	m3	8,12		
2.2	Demoliciones varias muros en concretos, otros	m3	1,20		
2.3	Demolición de concreto asfáltico de (0,05 a 0,15 m)	m3	12,18		
2.4	Demoliciones de Andenes y Sardinell en concreto hidráulico	m3	0,50		
3	<b>SOBREACARREOS</b>				
3.1	Retiro de sobrantes en vehículo Automotor	m3	99,35		
4	<b>EXCAVACIONES</b>				
4.1	Excavaciones en zanja - material Común 0 a 2 m	m3	102,81		
4.2	Excavaciones en Material Conglomerado	m3	16,24		

4,3	Entibado horizontal / vertical tipo 1	ml	30,00		
5	<b>RELLENOS COMPACTADOS</b>				
5.1	Rellenos compactos con material seleccionado de excavación	m3	40,66		
5.2	Rellenos compactos con material común de cantera préstamo	m3	16,24		
6	<b>SUSTITUCIONES- BASES Y SUB BASES COMPACTOS</b>				
6.1	Afirmado para andenes y zonas duras varias E=0,10 m compactos con rana	m3	0,50		
6.2	Sub-base tipo INVIAS, Incluye Proctor modificado, Densidad. debidamente compactado con medio mecánico e= 0,20 m	m3	16,34		
6.3	Sustitución en arena limpia para tuberías	m3	40,04		
7	<b>ALCANTARILLADOS</b>				
7.1	Instalación tubería corrugada PVC-S de 160 mm (6").Incluye control y manejo de aguas en zanja.	ml	37,80		
7.2	Instalación tubería corrugada PVC-S de 400 mm (16").Incluye control y manejo de aguas.	ml	65,00		
7.4	Instalación tubería corrugada PVC-S de 250 mm (10").Incluye control y manejo de aguas.	ml	18,00		
7.5	Empalmes a Cámaras d=1.20 m	Und	2,00		
7.6	Empalmes a Cajas de Inspección	Und	5,00		
7.7	Base/ cañuela cámara D=1.20 m en concreto 3000 psi	Und	2,00		
7.8	Sumidero doble reja tipo sifón en concreto 21 Mpa Tapa en HF, Acero de 1" separación hierro 5 cms a ejes, platina central de refuerzo. Según diseño establecido.	und	2,0		
7.9	Cajas de Inspección de 0,50 x 0,50 x 0,80, Incluye tapa reforzada	und	9,00		
7.10	Instalación de silla yee de 16 x 6".	Und	9,00		
8	<b>OBRAS EN CONCRETO</b>				
8.1	Corte mecanizado profundidad 0.07 m	ml	230,80		

8.2	Pavimento Flexible mezcla caliente E=0.15 m. incluye Imprimación, regado, compactación con cilindro.	m3	12,18		
8.3	Adecuación de Andenes y Rampas e= 0,08 m Concreto de 3000 Psi.	m3	0,50		
9	<b>TRABAJO DE SOCIALIZACION</b>				
9.1	Trabajadora Social- todo el proceso Domiciliarias y socialización de la Obra Contratada	Gbl	1,25		
	<b>COSTO TOTAL</b>				
	<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>				
	<b>ADMINISTRACIÓN</b>				
	<b>IMPREVISTOS</b>				
	<b>UTILIDAD</b>				
	<b>COSTO TOTAL OBRAS</b>				
	<b>IVA sobre utilidad</b>				
	<b>COSTO TOTAL OBRA (Incluye AIU e IVA sobre utilidades)</b>				

**REPOSICIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO EN TUBERÍA DE 16" EN LA CALLE 10 ENTRE CARRERAS 5 Y 5A BARRIO EL CHICO. Y OBRAS CIVILES Y SUMIDERO EN LA CALLE 11 FRENTE AL No.10-39, MUNICIPIO DE LA DORADA, CALDAS.**

ITEM	DESCRIPCION	UNID	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
1	<b>PRELIMINARES</b>				
1.1	Localización y replanteo de redes (incluye esquema del sector y localización).	mts	91,00	7.004	637.364
1.2	Cerramiento en poli sombra Yute verde de H=2m, parales en guadua y Cinta Plástica en contorno.-	mts	111,00	11.498	1.276.278
1.3	Valla alusiva a la Obra de 4 x 2m	und	1,00	704.170	704.170
1.4	Señales preventivas Verticales (Desvío, hombres trabajando, carril ocupado)	Und	4,00	212.673	850.692
2	<b>DEMOLICIONES VARIAS</b>				
2.1	Demoliciones de pavimentos rígidos	m3	5,88	130.984	770.186
2.2	Demoliciones varias muros en concretos, otros	m3	1,20	106.097	127.316
2.3	Demolición de concreto asfáltico de (0,05 a 0,15 m)	m3	12,57	99.682	1.253.003
2.4	Demoliciones de Andenes y Sardinel en concreto hidráulico	m3	0,30	97.951	29.385
3	<b>SOBREACARREOS</b>				

3.1	Retiro de sobrantes en vehículo Automotor	m3	72,31	33.376	2.413.419
4	<b>EXCAVACIONES</b>				
4.1	Excavaciones en zanja - material Común 0 a 2 m	m3	108,14		3.023.378
4.2	Excavaciones en Material Conglomerado	m3	11,76		390.891
4.3	Entibado horizontal / vertical tipo 1	ml	20,00	31.941	638.820
5	<b>RELLENOS COMPACTADOS</b>				
5.1	Rellenos compactos con material seleccionado de excavación	m3	58,73	22.948	1.347.736
5.2	Rellenos compactos con material común de cantera préstamo	m3	11,76	98.560	1.159.066
6	<b>SUSTITUCIONES- BASES Y SUBBASES COMPACTOS</b>				
6.1	Afirmado para andenes y zonas duras varias E=0,10 m compactos con rana	m3	0,30		
6.2	Sub-base tipo INVIAS, Incluye Proctor modificado, Densidad. debidamente compactado con medio mecánico e= 0,20 m	m3	15,12		
6.3	Sustitución en arena limpia para tuberías	m3	40,39		
7	<b>ALCANTARILLADOS</b>				
7.1	Instalación tubería corrugada PVC-S de 160 mm (6"). Incluye control y manejo de aguas en zanja.	ml	26,00		
7.2	Instalación tubería corrugada PVC-S de 400 mm (16"). Incluye control y manejo de aguas.	ml	48,00		
7.3	Instalación tubería corrugada PVC-S de 250 mm (10"). Incluye control y manejo de aguas.	ml	36,00		
7.4	Empalmes a Cámaras d=1.20 m	Und	2,00		
7.5	Cámaras de Inspección D= 1.20 - Concreto simple 21 Mpa	ml	1,90		
7.6	Suministro e Instalación Tapa D=0.60m en HF	Und	2,00		
7.7	Empalmes a Cajas de Inspección	Und	3,00		
7.8	Base/ cañuela cámara D=1.20 m en concreto 3000 psi	Und	2,00		

7.9	Sumidero doble reja tipo sifón en concreto 21 Mpa Tapa en HF, Acero de 1" separación hierro 5 cms a ejes, platina central de refuerzo. Según diseño establecido.	und	3,0		
7.10	Cajas de Inspección de 0,50 x 0,50 x 0,80, Incluye tapa reforzada	und	9,00		
7.11	Instalación de silla yee de 16 x 6".	Und	9,00		
8	<b>OBRAS EN CONCRETO</b>				
8.1	Corte mecanizado profundidad 0.07 m	ml	162,00		
8.2	Pavimento Flexible mezcla caliente E=0.15 m. incluye Imprimación, regado, compactación con cilindro.	m3	11,55		
8.3	Adecuación de Andenes y Rampas e= 0,08 m Concreto de 3000 Psi.	m3	0,30		
9	<b>TRABAJO DE SOCIALIZACION</b>				
9.1	Trabajadora Social- todo el proceso Domiciliarias y socialización de la Obra Contratada	Gbl	1,25		
	<b>COSTO TOTAL</b>				
	<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>				
	<b>ADMINISTRACIÓN</b>				
	<b>IMPREVISTOS</b>				
	<b>UTILIDAD</b>				
	<b>COSTO TOTAL OBRAS</b>				
	<b>IVA sobre utilidad</b>				
	<b>COSTO TOTAL OBRA (Incluye AIU e IVA sobre utilidades)</b>				

CAMBIO RED ACUEDUCTO CALLE 44 ENTRE CARRERAS 5 C A 8 B BARRIO LAS FERIAS EN EL MUNICIPIO DE LA DORADA					
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDA D	CANTIDAD	VR.UNITARIO	VR. TOTAL
1	<b>PRELIMINARES</b>				
2	Localización y replanteo (Incluye plano record)	ml	236,00		
3	Señal preventiva y reglamentaria	un	4,00		
4	Cerramiento en poli sombra (Yute verde) de H02m parales fijado al piso en guadua y cinta plástica.	ml	454,00		
5	Instalación de valla institucional 2x4	un	1,00		
6	<b>DEMOLICIONES</b>				

7	Corte con disco abrasivo	ml	1007,20		
8	Demolición de estructuras en concreto hidráulico Incluye andenes, gradería y cañuelas	m³	56,80		
9	<b>EXCAVACION</b>				
10	En material común de 0 a 2m	m³	197,23		
11	En conglomerado	m³	80,70		
12	Retiro de material sobrante en vehículo automotor	m³	600,00		
13	<b>ESTRUCTURAS ALCANTARILLADO</b>				
15	Instalación de tubería PVC 8"	ml	222,00		
16	Instalación de acometidas de 1/2" desde el tubo madre hasta el medidor	Un	44,00		
17	Instalación de válvulas	un	1,00		
18	Instalación de hidrante	un	1,00		
19	Caja para válvula de 0,8 por 0,8 por H con tapa	un	1,00		
20	Empalme a tubería existente	un	12,00		
21	<b>LLENOS</b>				
22	Arena para base y atraque	m³	33,63		
23	Lleno compactado con material de préstamo	m³	121,64		
24	Sub base para pavimento	m³	82,85		
25	<b>CONCRETOS</b>				
26	Concreto de 21Mpa para graderías, andenes y anclajes	m³	9,00		
27	Concreto para pavimento 42MR hecho en obra. Incluye Acelerante, Antisol, fraguado, ensayos de laboratorio	m³	64,56		
28	Concreto asfáltico	m³	1,00		
29	<b>ACERO</b>				
30	Acero de refuerzo para graderías	Kilo	200,00		
	<b>COSTO TOTAL</b>				
	<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>				
	<b>ADMINISTRACIÓN</b>				
	<b>IMPREVISTOS</b>				
	<b>UTILIDAD</b>				
	<b>COSTO TOTAL OBRAS</b>				
	<b>IVA sobre utilidad</b>				

COSTO TOTAL OBRA (Incluye AIU e IVA sobre utilidades)				
---	--	--	--	--

CAMBIO RED ACUEDUCTO CALLE 13 CARRERA 10 - 9 Y CARRERA 10 ENTRE CALLE 13 -11 A SECTOR COLEGIO EL CARMEN EN EL MUNICIPIO DE LA DORADA					
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VR.UNITARIO	VR. TOTAL
1	<b>PRELIMINARES</b>				
2	Localización y replanteo (Incluye plano record)	ml	324,00		
3	Señal preventiva y reglamentaria verticales	un	2,00		
4	Cerramiento en poli sombra (Yute verde) de H02m paralelos fijado al piso en guadua y cinta plástica.	ml	648,00		
5	Instalación de valla institucional 2x4	un	1,00		
6	<b>DEMOLICIONES</b>				
7	Corte con disco abrasivo	ml	1028,00		
8	Demolición de estructuras en concreto hidráulico Incluye andenes, gradería y cañuelas	m³	52,00		
9	<b>EXCAVACION</b>				
10	En material común de 0 a 2m	m³	250,00		
11	Retiro de material sobrante en vehículo automotor	m³	70,00		
12	<b>ESTRUCTURAS ALCANTARILLADO</b>				
13	Instalación de tubería PVC 3"	ml	324,00		
14	Instalación de acometidas de 1/2" desde el tubo madre hasta el medidor	Un	38,00		
15	Empalme a tubería existente	un	10,00		
16	<b>LLENOS</b>				
17	Arena para base y atraque	m³	30,00		
18	Lleno compactado con material de la obra	m³	240,00		
19	Sub base para pavimento	m³	70,00		
20	<b>CONCRETOS</b>				
21	Concreto de 21Mpa para graderías, andenes y anclajes	m³	1,00		
22	Concreto para pavimento 42MR hecho en obra	m³	52,00		
23	<b>ACERO</b>				

24	Acero de refuerzo para graderías	Kilo	200,00		
	<b>COSTO TOTAL</b>				
	<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>				
	<b>ADMINISTRACIÓN</b>				
	<b>IMPREVISTOS</b>				
	<b>UTILIDAD</b>				
	<b>COSTO TOTAL OBRAS</b>				
	<b>IVA sobre utilidad</b>				
	<b>COSTO TOTAL OBRA (Incluye AIU e IVA sobre utilidades)</b>				

**CAMBIO DE RED DE ACUEDUCTO EN LA CARRERA 3 TRANSVERSAL 1 HASTA LA CALLE 5 SUR FRENTE AL VIVERO BUCAMBA BARRIO RENAN BARCO MUNICIPIO DE LA DORADA - CALDAS.**

ITEM	DESCRIPCION	UNID	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
1	<b>PRELIMINARES</b>				
1.1	Localización y replanteo de redes (incluye esquema del sector y localización).	mts	480,00		
1.2	Cerramiento en poli sombra Yute verde de H=2m, parales en guadua y Cinta Plástica en contorno.-	mts	972,00		
1.3	Valla alusiva a la Obra de 4 x 2m	und	1,00		
1.4	Señales preventivas Verticales (Desvío, hombres trabajando, carril ocupado)	Und	2,00		
2	<b>DEMOLICIONES VARIAS</b>				
2.1	Demoliciones de pavimentos rígidos	m3	72,06		
2.2	Demoliciones varias muros en concretos, anclajes y otros	m3	0,60		
2.4	Demoliciones de Andenes y Sardinel en concreto hidráulico	m3	7,84		
3	<b>SOBREACARREOS</b>				
3.1	Retiro de sobrantes en vehículo Automotor	m3	152,70		
4	<b>EXCAVACIONES</b>				
4.1	Excavaciones en zanja - material Común 0 a 2 m	m3	172,92		
4.2	Excavaciones en Material Conglomerado	m3	48,00		
5	<b>RELLENOS COMPACTADOS</b>				
5.1	Rellenos compactos con material seleccionado de excavación	m3	160,32		

5.2	Rellenos compactos con material común de cantera préstamo	m3	40,03		
6	<b>SUSTITUCIONES- BASES Y SUBBASES COMPACTOS</b>				
6.1	Afirmado para andenes y zonas duras varias E=0,10 m compactos con rana	m3	0,50		
6.2	Sub-base tipo INVIAS, Incluye Proctor modificado, Densidad. debidamente compactado con medio mecánico e= 0,15 m	m3	59,76		
6.3	Sustitución en arena limpia para tuberías	m3	36,00		
7	<b>ACUEDUCTO</b>				
7.1	Instalación tubería PVC-P de 3". Incluye control y manejo de aguas en zanja.	ml	480,00		
7.2	Suministro e Instalación de Acometida de 1/2" desde el tubo madre hasta el medidor, Incluye manguera PF+UAD de 1/2", Acoples, collarín 3 x 1/2" y Accesorios que requiera la acometida terminada.	und	106,00		
7.3	Instalación de Válvula de 3"	un	1,00		
7.4	Caja para Válvula de 3"de 0,80 x 0,80 en concreto de 3000 psi espesor 0,15 m. Incluye tapa en concreto e=0.15 m, Acero No. 4 c/15 cm y porta válvula de 3"	Und	1,00		
7.5	Empalmes a tubería existente.	Und	2,00		
8	<b>OBRAS EN CONCRETO</b>				
8.1	Corte mecanizado profundidad 0.07 m	ml	1352,00		
8.3	Pavimento en rígido de 3000 Psi de espesor 0,18 m en obra incluye Acelerante, Antisol, ensayos de laboratorios	m3	64,85		
8.4	Adecuación de Andenes y Rampas e= 0,08 m Concreto de 3000 Psi.	m3	0,30		
9	<b>TRABAJO DE SOCIALIZACION</b>				
9.1	Trabajadora Social- todo el proceso Domiciliarias y socialización de la Obra Contratada	Gbl	1,25		

	<b>COSTO TOTAL</b>				
	<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>				
	<b>ADMINISTRACIÓN</b>				
	<b>IMPREVISTOS</b>				
	<b>UTILIDAD</b>				
	<b>COSTO TOTAL OBRAS</b>				
	<b>IVA sobre utilidad</b>				
	<b>COSTO TOTAL OBRA (Incluye AIU e IVA sobre utilidades)</b>				

**REPOSICIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO, LOCALIZADO EN LA CALLE 6 CARRERAS 8 A 9 Y REPOSICIÓN DEL ACUEDUCTO EN LA CRA 9 ENTRE CALLES 6 Y 7 PARQUE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO DE SAMANA, CALDAS.**

ITEM	DESCRIPCION	UNIDA D	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
1	<b>PRELIMINARES</b>				
1.1	Localización y Replanteo (Incluye levantamiento y plano Record)	ml	104,50		
1.2	Cerramiento en Yute verde (Poli sombra) con cinta plásticos; con parales cada 2 m debidamente fijados al piso en todo el contorno y durante la duración de la obra.	mts	83,20		
1.3	Valla alusiva a la Obra de 2 x 4m con parales en cuarterones y debidamente fijada	und	1,00		
1.4	Cubierta a una pendiente en plástico y estructura en guaduas con parales a tierra cada dos metros debidamente fijado.	m2	382,50		
1.5	Señales preventivas verticales metálicas (vía cerrada, desvío, hombres trabajando)	und	6,00		
2	<b>DEMOLICIONES VARIAS</b>				
2.1	Demoliciones de pavimentos rígidos	m3	80,00		
2.2	Demoliciones en concreto Hidráulico(Cilindro, base, Cañuela)	m3	2,00		
2.3	Demoliciones de Andenes y Sardinel en concreto hidráulico	m3	0,50		
3	<b>EXCAVACIONES</b>				
3.1	Excavaciones en zanja - material común	m3	150,00		

3.2	Excavaciones en material Conglomerado	m3	29,75		
3.3	Entibado tipo 1 (Sera reutilizable y se paga solamente una vez)	ml	36,00		
4.-	<b>SOBRE ACARREO VEHICULO AUTOMOTOR</b>				
4.1	Retiro de escombros y material sobrantes en Vehículo Automotor.	m3	280,00		
5	<b>RELLENOS COMPACTADOS</b>				
5.1	Rellenos material común tierra, seleccionada- debidamente compactos.	m3	110,00		
5.2	Relleno con material de Cantera tipo recebo compacto incluye densidad	m3	23,80		
6	<b>SUSTITUCIONES, SUB-BASE, BASES</b>				
6.1	Sub-base tipo INVIAS compacto, Incluye Densidades, protor modificado, espesor 0,25 m	m3	60,00		
6.2	Suministro e instalación de arena para tuberías y atraques	m3	31,90		
7	<b>INSTALACIONES SANITARIAS</b>				
7.1	Instalación de Tubería Corrugada PVC-S de 14". Incluye manejo de aguas en zanja.	mts	73,00		
7.2	Instalación de Tubería Corrugada PVC-S de 06". Incluye Manejo de Aguas en zanja.	mts	28,00		
7.3	Empalmes a Cámaras d=1.20 m emboquillado interior y exterior.	Und	2,00		
7.4	Empalmes a Cajas de Inspección existentes	Und	4,00		
7.5	Base/ cañuela cámara D=1.20 m en concreto de 3000 Psi base de E= 0,20 m.	Und	2,00		
7.6	Suministro e Instalación Tapa D=0.60m en HF	Und	2,00		
7.7	Cajas de Inspección de 0,50 x 0,50 x 0,80 Incluye tapa en concreto reforzado.	und	7,00		
7.8	Instalación de sillas Yee de 14 x 6"	Und	7,00		

7,9	Losa en concreto para fijar tapa de HF de 1.50 x 1.50 x=0,18 en concreto de 4000 Psi. Incluye refuerzo No. 4 cada 15 cms parrilla doble. Antisol.	und	2,00		
8	<b>OBRAS EN CONCRETO</b>				
8.1	Corte mecanizado profundidad 0.07 m	ml	250,00		
8.2	Pavimento completo en concreto producido en obra de MR 42, incluye (Acelerante + Antisol) franja acolillada e= 0,18	m3	46,00		
8.3	Sellado de juntas en pavimento de concreto con material elastómero de 5 mm. Incluye corte h= 0,07m	ml	270,00		
8.4	Concreto 3000 Psi para Andenes y Rampas e= 0,08 m	m3	0,50		
8.5	Acero de refuerzo para Canastillas y dovelas de No. 8 y longitud de 0.35 m, cada separada cada 30 cms. con su respectiva canastilla de apoyo de 1/4"y Acero longitudinal No. 4 de 1 m. Cada 1 m.	kgs	1500,00		
9	<b>OBRAS DE ACUEDUCTO</b>				
9.1	Instalación de Tubería PVC-P de 4" RDE 21 Unión mecánica.	ml	103		
9.2	Suministro e Instalación de Acometida de 1/2" desde el tubo madre hasta el medidor, Incluye manguera PF+UAD de 1/2", Acoples collarín 3 x 1/2" y Accesorios que requiera la acometida terminada.	Und	21		
9.3	Instalación de Válvula HD compuerta elástica de 3" y 4" JH	Und	2		
9.4	Caja para válvula de 0,80 x 0,80 en concreto de 3000psi con tapa reforzada en concreto, incluye porta válvula.	und	2		
9.5	Empalmes a tubería existentes	Und	4		
10	<b>TRABAJO DE SOCIALIZACION</b>				
10.1	Trabajadora Social- tiempo necesario de socialización. Incluye proceso de Domiciliarias	Gbl	1,25		
	<b>COSTO TOTAL</b>				

Discriminación A.I.U				
<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>				
<b>ADMINISTRACIÓN</b>				
<b>IMPREVISTOS</b>				
<b>UTILIDAD</b>				
<b>COSTO TOTAL OBRAS</b>				
<b>IVA sobre utilidad</b>				
<b>COSTO TOTAL OBRA (Incluye AIU e IVA sobre utilidades)</b>				

**REPOSICIÓN DE ALCANTARILLADO A MANERA DE SERVIDUMBRE Y QUE ATRAVIESA LOS SOLARES DE LAS CASAS LOCALIZADAS ENTRE LA CARRERA 7 Y LA CANCHA DE FUTBOL BARRIO OBRERO MUNICIPIO DE SAMANA - CALDAS.-**

ITEM	DESCRIPCION	UNID	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
1	<b>PRELIMINARES</b>				
1.1	Localización y Replanteo (Incluye levantamiento y plano Record)	ml	104,00		
1.2	Cerramiento con cinta y bombones plásticos debidamente colocados cada 2 metros y tres cintas plásticas de precaución.	mts	152,00		
1.3	Entibado tipo 1 (Sera reutilizable y se paga solamente una vez)	ml	50,00		
1.4	Valla alusiva a la Obra de 2 x 4m con parales en cuarterones y debidamente fijada	und	1,00		
2	<b>DEMOLICIONES VARIAS</b>				
2.1	Demoliciones de pavimentos rígidos	m3	5,55		
2.2	Demoliciones en concreto Hidráulico(Cilindro, base, Cañuela)	m3	1,10		
2.3	Demoliciones de Andenes y Sardinel en concreto hidráulico	m3	0,50		
3	<b>EXCAVACIONES</b>				
3.1	Excavaciones en zanja - material Común	m3	95,42		
3.2	Excavaciones en Conglomerado.	m3	40,90		
4	<b>SOBRE ACARREO VEHÍCULO AUTOMOTOR</b>				
4.1	Retiro de escombros y material sobrantes en vehículo automotor	m3	46,65		
5	<b>RELLENOS COMPACTADOS</b>				

5.1	Rellenos material común de excavación, seleccionado-compactos.	m3	96,10		
5.2	Reileno con material de Cantera tipo recebo compacto incluye densidad	m3	3,36		
6	<b>SUSTITUCIONES, SUB-BASE, BASES</b>				
6.1.	Sub-base tipo INVIAS compacto e= 0,20 m, Incluye Densidades, protor modificado,	m3	5,04		
6.2	Suministro e instalación de arena para tuberías y atraques	m3	32,24		
7	<b>INSTALACIONES SANITARIAS</b>				
7.1	Instalación de Tubería Corrugada PVC-S de 12", Incluye manejo de aguas en zanja	mts	76,00		
7.2	Instalación de Tubería Corrugada PVC-S de 06". Incluye manejo de aguas en zanja	mts	28,00		
7.3	Empalmes a Cámaras d=1.20 m	Und	2,00		
7.4	Empalmes a Cajas de Inspección existentes	Und	4,00		
7.5	Cámaras de Inspección D= 1.20 - Concreto 21 Mpa E= 0,20 m	ml	3,20		
7.6	Base/ cañuela cámara D=1.20 m en concreto 3000 psi. base e= 0,20 m	Und	3,00		
7.7	Suministro e Instalación Tapa D=0.60m en HF	Und	2,00		
7.8	Cajas de Inspección de 0,50 x 0,50 x 0,80 Incluye tapa en concreto reforzado. Concreto de 3000 psi.	und	4,00		
7.9	Instalación de sillas Yee de 12 x 6"	Und	4,00		
8	<b>OBRAS EN CONCRETO</b>				
8.1	Corte mecanizado profundidad 0.07 m	ml	68,40		
8.2	Pavimento completo en concreto producido en obra de 3000 Psi, incluye (Acelerante + Antisol) y ensayos a flexión. E= 0,15 M	m3	25,35		
8.3	Concreto 3000 Psi para Andenes y Rampas e= 0,08 m	m3	0,50		
9	<b>TRABAJO DE SOCIALIZACION</b>				

9.1	Trabajadora Social- tiempo necesario de socialización. Incluye proceso de Domiciliarias	Gbl	1,00		
	<b>COSTO TOTAL</b>				
	<b>Discriminación A.I.U</b>				
	<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>				
	<b>ADMINISTRACIÓN</b>				
	<b>IMPREVISTOS</b>				
	<b>UTILIDAD</b>				
	<b>COSTO TOTAL OBRAS</b>				
	<b>IVA sobre utilidad</b>				
	<b>COSTO TOTAL OBRA (Incluye AIU e IVA sobre utilidades)</b>				

**REPOSICIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ACUEDUCTO, LOCALIZADO EN LA SALIDA A MACIAS CALLE 5 EN EL MUNICIPIO DE SAMANA - CALDAS.-**

ITEM	DESCRIPCION	UNID	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
1	<b>PRELIMINARES</b>				
1.1	Localización y Replanteo (Incluye levantamiento y plano Record)	ml	260,00		
1.2	Cerramiento con cinta y bombones plásticos debidamente colocados cada 2metros y tres cintas plásticas de precaución.	mts	314,00		
1.3	Valla alusiva a la Obra de 2 x 4m con parales en cuartones y debidamente fijada	und	1,00		
2	<b>DEMOLICIONES VARIAS</b>				
2.1	Demoliciones de pavimentos rígidos	m3	15,66		
2.2	Demoliciones en concreto Hidráulico(Cilindro, base, Cañuela)	m3	1,00		
2.3	Demoliciones de Andenes y Sardinel en concreto hidráulico	m3	0,40		
3	<b>EXCAVACIONES</b>				
3.1	Excavaciones en zanja - material Común.-Ancho zanja 0,80 m	m3	100,00		
3.2	Excavaciones en Conglomerado	m3	17,40		
3.3	Corte mecanizado profundidad 0.07 m	ml	250,00		
4.-	<b>SOBRE ACARREO VEHICULO AUTOMOTOR</b>				
4.1	Retiro de escombros y material sobrantes	m3	45,57		

5	<b>RELLENOS COMPACTADOS</b>				
5.1	Rellenos material común, tierra seleccionada- préstamos debidamente compactos.	m3	100,00		
5.2	Relleno con material de Cantera tipo recebo compacto incluye densidad	m3	15,33		
6	<b>SUSTITUCIONES, SUB-BASE, BASES</b>				
6.1	Sub-base tipo INVIAS compacto, Incluye Densidades, protor modificado, e= 0,18 m	m3	15,00		
6.2	Suministro e instalación de arena para tuberías y atraques	m3	11,07		
9	<b>OBRAS DE ACUEDUCTO</b>				
9.1	Instalación de Tubería PVC-P de 3" RDE 21 200 PSI.	ml	260		
9.2	Suministro e instalación de tubería HG Diámetro 3"	ml	12		
9.3	Suministro e Instalación de Acometida de 1/2" desde el tubo madre hasta el medidor, Incluye manguera PF+UAD de 1/2", Acoples collarín 3 x 1/2" y Accesorios que requiera la acometida terminada.	Und	20		
9.4	Instalación de Válvula 3"	Und	1		
9.5	Caja para válvula de 0,5 x 0,50 en concreto de 3000psi con tapa reforzada en concreto 3000 psi E= 0,15, incluye porta válvula y acero de refuerzo No. 4 cada 15 cms..	und	2		
9.6	Empalmes a tubería existentes	Und	2		
9.7	Concreto MR 42	m3	10		
10	<b>TRABAJO DE SOCIALIZACION</b>				
10.1	Trabajadora Social- tiempo necesario de socialización. Incluye proceso de Domiciliarias	Gbl	1,25		
	<b>COSTO TOTAL</b>				
	<b>Discriminación A.I.U</b>				
	<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>				
	<b>ADMINISTRACIÓN</b>				
	<b>IMPREVISTOS</b>				
	<b>UTILIDAD</b>				
	<b>COSTO TOTAL OBRAS</b>				
	<b>IVA sobre utilidad</b>				

<b>COSTO TOTAL OBRA (Incluye AIU e IVA sobre utilidades)</b>				
--	--	--	--	--

REPOSICIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO, LOCALIZACIÓN CARRERA 6 CALLES 10 A 12 BARRIO CENTRO- MUNICIPIO DE VICTORIA, CALDAS.					
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
1	<b>PRELIMINARES</b>				
1.1	Localización y replanteo de redes (Incl. Levantamiento del sector y plano record)	mts	294,32		
1.2	Cerramiento en poli sombra (yute) H= 2,00m, Cinta Plástica en todo el contorno y parales en guadua cada 2 m.	mts	303,24		
1.3	Valla alusiva a la Obra de 4 x 2m- Incluye tres parales en madera y con elementos sólidos en todo el contorno y colocada en lugar visible.	und	1		
1.4	Señales Verticales preventivas metálicas (Desvío, hombres trabajando, etc.)	und	4		
2	<b>DEMOLICIONES VARIAS</b>				
2.1	Demoliciones de pavimentos rígidos	m3	1,18		
2.2	Demoliciones varias muros en concretos, bases, otros	m3	1,67		
2.3	Demoliciones de Andenes y Sardinel en concreto hidráulico	m3	1,5		
2.4	Demolición Concreto Asfáltico	m3	41,64		
3	<b>SOBREACARREOS</b>				
3.1	Retiro de sobrantes en vehículo Automotor	m3	288,76		
4	<b>EXCAVACIONES</b>				
4.1	Excavaciones en zanja - material Común 0 a 2 m	m3	527,81		
4.2	Excavaciones en material Conglomerado, pétreo etc.	m3	69,4		
4.3	Entibado horizontal / vertical tipo 1	ml	144,32		
5	<b>RELLENOS COMPACTADOS</b>				
5.1	Rellenos compactos con material seleccionado de excavación	m3	312,79		

5.2	Reellenos compactos con material común de cantera préstamo	m3	69,4		
6	<b>SUSTITUCIONES- BASES Y SUBBASES COMPACTOS</b>				
6.1	Afirmado para andenes compactos e= 0,10 m.	m3	1,47		
6.2	Material sub-base tipo INVIAS E= 0,20 incluye densidades y proctor	m3	55,52		
6.3	Sustitución en arena limpia para tuberías	m3	116,38		
7	<b>ALCANTARILLADOS</b>				
7.1	Instalación tubería corrugada PVC-S de 160 mm (6"), Incluye manejos de aguas en zanjas.	ml	150		
7.2	Instalación tubería corrugada PVC-S de 315 mm (24"), Incluye manejos de aguas en zanjas.	ml	144,32		
7.3	Instalación tubería corrugada PVC-S de 250 mm (12"), Incluye manejos de aguas en zanja.	ml	48		
7.4	Empalmes a Cámaras d=1.20 m	Und	12		
7.5	Base/ cañuela cámara D=1.20 m en concreto	Und	3		
7.6	Empalmes a Cajas de Inspección	Und	15		
7.7	Suministro e Instalación Tapa D=0.60m en HF	Und	3		
7.8	Cajas de Inspección de 0,50 x 0,50 x 0,80, incluye tapa en concreto reforzado e=0,10m.	und	30		
7.9	Sumidero doble reja tipo sifón en concreto 21 Mpa Tapa en HF, rejillas con separación de hierros cada 5 cms entre ejes y Según diseño establecido	Und	8		
7.10	Losa en concreto reforzado de 1.60 x 1.60 x 0,18m, incluye Acero de Refuerzo doble parrilla cada 15 cms , Acelerante y Antisol	Und	3		
7.11	Instalación de silla yee de 24 x 6"	Und	30		
8	<b>OBRAS DE ACUEDUCTO</b>				
8.1	Instalación de tubería PVC_P 3" RDE 21 Incluye control y manejos de aguas.	ml	144,32		

8.2	Instalación de Hidrante 3" Completo incluye accesorios.	und	1		
8.3	Instalación de Válvula Compuerta elástica vástago no ascendente 3"	und	2		
8.4	Caja para Válvula de 0,80x0,80 en concreto de 3000 psi incluye tapa reforzada + acero de refuerzo+ bosin para válvula 3".	und	2		
8.5	Domiciliaria para Acueducto completa, incluye collarín de 3x1/2", manguera PF 1/2", unión o adaptador 1/2", empalme al medidor localizado en el andén hasta el tubo madre.	und	30		
8.6	Empalmes a red Principal existentes	Und	3		
9	<b>OBRAS EN CONCRETO</b>				
9.1	Corte mecanizado profundidad 0.07 m	ml	588,64		
9.3	Adecuación de Andenes y Rampas e= 0,08 m Concreto de 3000 Psi.	m3	1,5		
10	<b>SOCIALIZACIÓN</b>				
10.1	Trabajadora Social- todo el proceso Domiciliarias y socialización de la Obra Contratada	Gbl	1,25		
	<b>COSTO TOTAL</b>				
	<b>Discriminación A.I.U</b>				
	<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>				
	<b>ADMINISTRACIÓN</b>				
	<b>IMPREVISTOS</b>				
	<b>UTILIDAD</b>				
	<b>COSTO TOTAL OBRAS</b>				
	<b>IVA sobre utilidad</b>				
	<b>COSTO TOTAL</b>				

REPOSICIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO. LOCALIZACIÓN TRANSVERSAL 4 CALLES 11 Y 12 BARRIO BUENOS AIRES MUNICIPIO DE VICTORIA, CALDAS.					
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
1	<b>PRELIMINARES</b>				
1.1	Localización y replanteo de la red Principal (Incl. Levantamiento del sector y plano record)	mts	99,60		

1 2	Cerramiento en poli sombra Cinta Plástica y parales en guadua cada 2 m. debidamente Anchados	mts	221,20		
1 3	Valla alusiva a la Obra de 4 x 2m- Incluye tres parales en madera y con elementos sólidos en todo el contorno.	und	1,00		
1.4	Señales Verticales Preventivas (Desvío, hombres trabajando etc.)	und	4,00		
2	<b>DEMOLICIONES VARIAS</b>				
2.1	Demoliciones de pavimentos rígidos	m3	31,26		
2.2	Demoliciones varias muros en concretos, otros	m3	1,20		
2.3	Demoliciones de Andenes y Sardinell en concreto hidráulico	m3	11,08		
3	<b>SOBREACARREOS</b>				
3.1	Retiro de sobrantes en vehiculo Automotor	m3	190,48		
4	<b>EXCAVACIONES</b>				
4.1	Excavaciones en zanja - material Común 0 a 2 m.-	m3	198,26		
4.2	Excavaciones en material pétreo y conglomerado	m3	45,98		
4.3	Entibado horizontal / vertical tipo 1	ml	45,00		
5	<b>RELLENOS COMPACTADOS</b>				
5.1	Rellenos compactos con material seleccionado de excavación	m3	156,67		
5.2	Rellenos compactos con material común de cantera préstamo	m3	45,98		
6	<b>SUSTITUCIONES- BASES Y SUBBASES COMPACTOS</b>				
6.1	Afirmado en andenes Esp. 0,10 m	m3	11,08		
6.2	Material Sub-Base tipo INVIAS E= 0,20 m incluye proctor modificado y densidad	m3	36,78		
6.3	Sustitución en arena limpia para tuberías y atraques.	m3	55,11		
7	<b>ALCANTARILLADOS</b>				
7.1	Instalación tubería corrugada PVC-S de 160 mm (6") S-8. Incluye manejo de aguas	ml	99,00		
7.2	Instalación tubería corrugada PVC-S de 355 mm (14") S-8. Incluye Manejo de aguas	ml	99,60		

7.3	Instalación tubería corrugada PVC-S de 250 mm (10") S-8. Incluye manejo de aguas.	ml	23,20		
7.4	Empalmes a Cámaras d=1.20 m	Und	3,00		
7.5	Cámaras de Inspección D= 1.20 - Concreto 21 Mpa	ml	1,85		
7.6	Base/ cañuela cámara D=1.20 m en concreto	Und	3,00		
7.7	Empalmes a Cajas de Inspección	Und	6,00		
7.8	Suministro e Instalación Tapa D=0.60m en HF	Und	3,00		
7.9	Cajas de Inspección de 0,50 x 0,50 x 0,80	und	18,00		
7.10	Losa en concreto reforzado de 1.50 x1.50 x 0,18m, incluye Acero de Refuerzo doble parrilla cada 15 cms , Acelerante y Antisol	Und	3,00		
7.11	Instalación de silla yee de 14 x 6", Incluye torton en alambre galvanizado y adhesivo	Und	18,00		
7.12	Sumidero doble reja tipo sifón en concreto 21 Mpa Tapa en HF, rejas con separación de hierros cada 5 cms entre ejes y Según diseño establecido	Und	4,00		
9	<b>OBRAS EN CONCRETO</b>				
9.1	Corte mecanizado profundidad 0.07 m	ml	496,80		
9.2	Pavimento completo en concreto producido en obra de 3000 psi, incluye (Acelerante + Antisol) ensayos a flexión Espesor: 0,18 m	m3	33,10		
9.3	Adecuación de Andenes y Rampas e= 0,08 m Concreto de 3000 Psi.	m3	11,08		
9.4	Dren en piedra y geotextil 1400 NT de sección 0,4 x 0,50	ml	40,00		
10	<b>SOCIALIZACIÓN</b>				
10.1	Trabajadora Social- todo el proceso Domiciliarias y socialización de la Obra Contratada	Gbl	1,25		
	<b>COSTO TOTAL</b>				
	<b>Discriminación A.I.U</b>				
	<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>				
	<b>ADMINISTRACIÓN</b>				

	IMPREVISTOS				
	UTILIDAD				
	COSTO TOTAL OBRAS				
	IVA sobre utilidad				
	COSTO TOTAL OBRA (Incluye AIU e IVA sobre utilidades)				

SUB TOTAL LA DORADA		
SUB TOTAL VICTORIA		
SUB TOTAL SAMANÁ		
TOTAL GRUPO III		

**GRUPO IV RIOSUCIO - SUPIA**

REPOSICIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO EN LA CALLE 15 ENTRE CARRERAS 3D Y 4A SECTOR LOS FUNDADORES EN EL MUNICIPIO DE RIOSUCIO CALDAS					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VR.UNITARIO	VR. TOTAL
1	<b>SEÑALIZACIÓN</b>				
1.1	Localización y replanteo	ml	76,00		
1.2	Cerramiento con tela verde y soportes de guadua cada 2 metros	ml	100,00		
1.3	Techado provisional en plástico y guadua	m2	200,00		
1.4	Suministro, Transporte e Instalación Señal preventiva y reglamentaria	und	2,00		
1.5	Instalación de valla institucional 2x4 según diseño Empocaldas	und	1,00		
2	<b>DEMOLICIONES</b>				
2.1	Demolición Pavimentos y Andenes en Concreto Hidráulico	m³	14,55		
2.2	Corte mecanizado de Pavimento de Concreto Hidráulico (0,07m)	ml	150,00		
3	<b>EXCAVACION</b>				
3.1	Excavación en zanja - Material Común - 0.0 a 2.0 Mts	m³	66,60		
3.2	Excavación en zanja - Material Conglomerado - 0.0 a 2.0 Mts	m³	9,99		
3.3	Excavación en zanja - Material Común - 2.01 a 4.0 Mts	m³	33,30		
4	<b>REPOSICIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO</b>				

4,1	Instalación y transporte e instalación Tubería PVC Corrugada 160mm (6") para Alcantarillado	ml	48,00		
4,2	Instalación y transporte de tubería PVC de 24"	ml	39,00		
4,3	Instalación silleta yee de empalme para PVC 24"x6" incluye Adhesivo	un	8,00		
5	<b>ENTIBADOS</b>				
5,1	Entibado Horizontal/Vertical Tipo I	ml	40,00		
6	<b>CONSTRUCCION CAJAS DE INSPECCION DOMICILIARIA</b>				
6.1	Suministro, Transporte e Instalación Caja de Inspección Empalme domiciliario (0,50x0,50m) en Concreto 21Mpa	Und	8,00		
7	<b>RELLENOS</b>				
7,1	Rellenos Compactados con Material de Obra	m <sup>3</sup>	109,89		
7,2	Rellenos compactados con material de cantera de préstamo	m <sup>3</sup>	24,00		
7,3	Sustitución en Arena limpia para Tuberías	m <sup>3</sup>	14,40		
8	<b>CONSTRUCCION CAMARAS CIRCULARES DE INSPECCION Y EMPALMES</b>				
8,1	Suministro, Transporte e Instalación de Cámara Circular de Inspección/Caída D=1,2m en Concreto 21Mpa	ml	4,00		
8.2	Suministro, Transporte e Instalación de Base - Cañuela Cámara Circular de Inspección/Caída D=1,2m en Concreto 21Mpa	un	1,00		
8.3	Suministro, Transporte e Instalación Tapa HF D=0,60m p/Cámara de Inspección	un	3,00		
9	<b>EVACUACION DE ESCOMBROS</b>				
9,1	Evacuación de Escombros y Sobrantes en vehículo automotor (Incluye permiso de utilización de escombrera)	m <sup>3</sup>	50,00		
10	<b>SUSTITUCION SUB-BASE Y BASES COMPACTADAS</b>				

10.1	Suministro, Transporte e Instalación Sub base p/Pavimentos en Material Granular Seleccionado, compactado	m <sup>3</sup>	18,00		
<b>11</b>	<b>OBRAS EN CONCRETO HIDRAULICO</b>				
11.1	Concreto de 21Mpa para graderías y andenes	m <sup>3</sup>	1,20		
11.2	Pavimentos de Franjas en Concreto hecho en obra Clase IB (MR42)	m <sup>3</sup>	14,55		
<b>12</b>	<b>ACERO</b>				
12.1	Suministro, Transporte e Instalación Acero de Refuerzo de 1/2" y 1 1/4" de 420 Mpa (4200Kg/cm <sup>2</sup> )	kg	120,00		
<b>13</b>	<b>TRABAJO SOCIAL</b>				
13.1	Trabajadora social	gl	1,00		
	<b>COSTO TOTAL</b>				
	<b>Discriminación A.I.U</b>				
	<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>				
	<b>ADMINISTRACIÓN</b>				
	<b>IMPREVISTOS</b>				
	<b>UTILIDAD</b>				
	<b>COSTO TOTAL OBRAS</b>				
	<b>IVA sobre utilidad</b>				
	<b>COSTO TOTAL OBRA (Incluye AIU e IVA sobre utilidades)</b>				

**REPOSICIÓN DE ALCANTARILLADO CARRERA 7 CON CALLES 11 Y 12 EN EL MUNICIPIO DE RIOSUCIO CALDAS**

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VR.UNITARIO	VR. TOTAL
1	<b>PRELIMINARES</b>				
2	Localización y replanteo	ml	96,00		
3	Cerramiento con tela verde y soportes de guadua cada 2 metros	ml	204,00		
4	Señal preventiva y reglamentaria	und	2,00		
5	Instalación de valla institucional 2x4	und	1,00		
6	<b>DEMOLICIONES</b>				
7	Corte con disco abrasivo	ml	372,00		
8	Demolición de estructuras en concreto hidráulico Incluye andenes, gradería y cañuelas	m <sup>3</sup>	27,00		
9	<b>EXCAVACION</b>				
10	En material común de 0 a 2m	m <sup>3</sup>	273,00		
11	Entibado horizontal Tipo I	ml	96,00		

12	Retiro de material sobrante en vehículo automotor	m <sup>3</sup>	108,00		
13	<b>ESTRUCTURAS ALCANTARILLADO</b>				
14	Instalación e tubería PVC corrugada de 16"	ml	96,00		
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	1,00		
16	Suministro e instalación de tapa con aro pozo de inspección en HF D=0.60cm	Un	2,00	580.000	1.160.000
17	Bases y Cañuelas	Un	2,00	500.414	1.000.828
18	Instalación de tubería PVC corrugada de 6" para domiciliarias	ml	90,00	12.780	1.150.200
19	Cajas de inspección 0,50x0,50 para domiciliarias, Incluye tapa en concreto	und	15,00	370.202	5.553.030
20	Instalación de siletas de 16"x6"	und	15,00	40.262	603.930
21	Empalme a cámara	und	2,00	83.623	167.246
22	<b>LLENOS</b>				
23	Arena para base y atraque	m <sup>3</sup>	34,00	111.720	3.798.480
24	Lleno compactado con material de la obra	m <sup>3</sup>	192,00	20.492	3.934.464
25	Sub base para pavimento	m <sup>3</sup>	36,00	134.118	4.828.248
26	<b>CONCRETOS</b>				
27	Concreto de 21Mpa para graderías y andenes	m <sup>3</sup>	1,00	560.630	560.630
28	Concreto para pavimento 42MR hecho en obra	m <sup>3</sup>	27,00	761.360	20.556.720
29	<b>ACERO</b>				
30	Acero de refuerzo para graderías	Kilo	36,00	5.484	197.424
31	Acompañamiento social durante toda la obra	GI	1,25	1.549.204	1.936.505
	<b>COSTO TOTAL</b>				
	Discriminación A.I.U				
	<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>				
	<b>ADMINISTRACIÓN</b>				
	<b>IMPREVISTOS</b>				
	<b>UTILIDAD</b>				
	<b>COSTO TOTAL OBRAS</b>				
	<b>IVA sobre utilidad</b>				

COSTO TOTAL OBRA (Incluye AIU e IVA sobre utilidades)				
---	--	--	--	--

**REPOSICIÓN DE ALCANTARILLADO Y DESCOLE BARRIO HISPANIA CARRERA 12 ENTRE CALLES 2 A 5, CALLES 2 3 Y 4 ENTRE CARRERAS 12 Y 13 Y CALLE 3 ENTRE CARRERAS 11 Y 12 MUNICIPIO DE RIOSUCIO**

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
1	<b>PRELIMINARES</b>				
2	localización y replanteo	ml	499		
3	Cerramiento con tela verde y soportes de guadua cada 2 metros	ml	961		
4	Señal preventiva y reglamentaria	un	7		
5	Instalación de valla institucional 2x4	UN	1		
6	<b>DEMOLICIONES</b>				
7	Corte con disco abrasivo	ml	434		
8	Demolición de estructuras en concreto hidráulico incluye andenes, gradería y cañuelas	m <sup>3</sup>	37		
9	<b>EXCAVACION</b>				
10	En material común de 0 a 2 mts	m3	997		
11	En material roca	m3	20		
12	Entibado horizontal	ml	438		
13	Retiro de material sobrante en vehículo automotor	m3	226		
14	<b>ESTRUCTURAS DE ALCANTARILLADO</b>				
15	Instalación de tubería PVC corrugada de 12"	ml	476		
16	Instalación de tubería PVC corrugada de 20"	ml	60		
17	Cámara de caída D=1,2 H<=3,04, espesor de pared e=0,20 con colchón de piedra pegada e=0,40 cm y boquilla	ml	19		
18	Bases y cañuelas	UN	8		
19	Suministro e instalación de tapa con aro pozo de inspección en HF D=0.60cm con empaque anti ruido y sistema de seguridad	un	6		
20	Instalación de tubería PVC corrugada de 6" para domiciliarias	ml	315		
21	cajas de inspección de 0,5x0,50m incluye tapa en concreto reforzado	un	63		

22	Instalación de silletas de 12x6" incluye adhesivo	un	63		
23	Empalme a cámaras	UN	4		
24	<b>LLENOS</b>				
25	Arena para base y atraque	m3	108		
26	Lleno compactado con material de préstamo	m3	118		
27	Lleno compactado con material de excavación	m3	946		
28	Sub base para pavimento y escala	m3	56		
29	<b>CONCRETOS</b>				
30	concreto de 21 Mpa para graderías y andenes	m3	4		
31	Concreto para pavimento MR42 hecho en obra	m3	56		
32	<b>ACERO</b>				
33	Acero de refuerzo para graderías	kg	50		
34	Acompañamiento social durante la obra	gl	1		
	<b>COSTO TOTAL</b>				
	<b>Discriminación A.I.U</b>				
	<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>				
	<b>ADMINISTRACIÓN</b>				
	<b>IMPREVISTOS</b>				
	<b>UTILIDAD</b>				
	<b>COSTO TOTAL OBRAS</b>				
	<b>IVA sobre utilidad</b>				
	<b>COSTO TOTAL OBRA (Incluye AIU e IVA sobre utilidades)</b>				

REPOSICION DE LA RED DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LA CALLE 26 ENTRE CARRERAS 8 Y 9 EN EL MUNICIPIO DE SUPIA CALDAS					
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VR.UNITARIO	VR. TOTAL
1	<b>PRELIMINARES</b>				
1.1	Localización y replanteo (Incluye topografía y plano record)	ml	90,00		
1.2	Cerramiento con tela verde y soportes de guadua cada 2 metros	ml	180,00		
1.3	Suministro, Transporte e Instalación Señal preventiva y reglamentaria	und	2,00		
1.4	Instalación de valla institucional 2x4 según diseño Empocaldas	und	1,00		
2	<b>DEMOLICIONES</b>				

2.1	Demolición Pavimentos, Andenes y estructuras en Concreto Hidráulico y pavimento flexible	m3	7,00		
2.2	Corte mecanizado de Pavimento de Concreto Hidráulico (0,07m)	ml	188,00		
3	<b>EXCAVACION</b>				
3.1	Excavación en zanja - Material Común - 0.0 a 2.0 Mts	m3	40,00		
3.2	Excavación en zanja - Material Conglomerado - 0.0 a 2.0 Mts	m3	30,00		
3.3	Retiro de roca suelta presente en la excavación (incluye el suministro de sogas, teleras diferenciales y cualquier equipo para su retiro) 0 -2 M	m3	90,00		
4	<b>Reposición redes acueducto</b>				
4.1	Instalación de tubería PVC presión RDE 21 de 4" incluye instalación de Tees, codos y accesorios y transporte desde la planta al sitio de instalación.	ml	90,00		
4.2	Instalación de acometidas de 1/2" desde el tubo principal de 4" hasta el medidor	un	8,00		
5	<b>REPOSICIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO</b>				
5.1	Instalación Tubería PVC Corrugada 160mm (6") para Alcantarillado	ml	48,00		
5.2	Instalación Tubería PVC Corrugada 315mm (12") para Alcantarillado	ml	90,00		
5.3	Instalación empalme PVC corrugado de 315mm x 160 mm (12"x6") incluye adhesivo	un	8,00		
5	<b>ENTIBADOS</b>				
5.1	Entibado Horizontal/Vertical Tipo I	ml	90,00		
6	<b>CONSTRUCCION CAJAS DE INSPECCION DOMICILIARIA</b>				
6.1	Suministro, Transporte e Instalación Caja de Inspección Empalme domiciliario (0,50x0,50m) en Concreto 21Mpa	Und	8,00		
7	<b>RELLENOS</b>				
7.1	Rellenos Compactados con Material de Obra	m3	40,00		

7 2	Rellenos Compactados con Material de Cantera de Préstamo (Afirmado compactado).	m3	120,00		
7,3	Sustitución en Arena limpia para Tuberías	m3	10,50		
8	<b>SUSTITUCION SUB-BASE Y BASES COMPACTADAS</b>				
8,1	Suministro, Transporte e Instalación Sub base p/Pavimentos en Material Granular Seleccionado, compactado	m3	13,12		
9	<b>CONSTRUCCION CAMARAS CIRCULARES DE INSPECCION Y EMPALMES</b>				
9 1	Empalmes a cámara de inicio y fin en buen estado	un	4,00		
9 2	Suministro, Transporte e Instalación de Cámara Circular de Inspección/Caída D=1,2m en Concreto 21Mpa	ml	6,00		
9,3	Suministro, Transporte e Instalación de Base - Cañuela Cámara Circular de Inspección/Caída D=1,2m en Concreto 21Mpa	un	3,00		
9,4	Suministro, Transporte e Instalación Tapa HD D=0,60m p/Cámara de Inspección	un	3,00		
10	<b>EVACUACION DE ESCOMBROS</b>				
10,1	Evacuación de Escombros y Sobrantes en vehículo automotor (Incluye permiso de utilización de escombrera)	m3	137,00		
11	<b>OBRAS EN CONCRETO HIDRAULICO</b>				
11.1	Concreto de 21Mpa para graderías y andenes	m3	0,50		
8	<b>SUMIDEROS</b>				
11.2	Mezcla Asfáltica MDC2 para pavimento flexible	m3	7,00		
12	<b>ACERO</b>				
12,1	Suministro, Transporte e Instalación Acero de Refuerzo de 1/2" y 1 1/4" de 420 Mpa (4200Kg/cm <sup>2</sup> )	kg	50,00		
13	<b>TRABAJO SOCIAL</b>				
13,1	Profesional en trabajo social	GI	1,00		

	<b>COSTO TOTAL</b>				
	Discriminación A.I.U				
	<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>				
	<b>ADMINISTRACIÓN</b>				
	<b>IMPREVISTOS</b>				
	<b>UTILIDAD</b>				
	<b>COSTO TOTAL OBRAS</b>				
	<b>IVA sobre utilidad</b>				
	<b>COSTO TOTAL OBRA (Incluye AIU e IVA sobre utilidades)</b>				

REPOSICION DE LA RED DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LA CARRERA 11 ENTRE CALLES 34 y 34A EN EL MUNICIPIO DE SUPIA CALDAS					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VR.UNITARIO	VR. TOTAL
1	<b>PRELIMINARES</b>				
1.1.	Localización y replanteo (Incluye topografía y plano record)	ml	92,00		
1.2	Cerramiento con tela verde y soportes de guadua cada 2 metros	ml	102,00		
1.3	Suministro, Transporte e Instalación Señal preventiva y reglamentaria	und	2,00		
1,43	Instalación de valla institucional 2x4 según diseño Empocaldas	und	1,00		
2	<b>DEMOLICIONES</b>				
2.1	Demolición Pavimentos y Andenes en Concreto Hidráulico	m3	17,84		
2.2	Corte mecanizado de Pavimento de Concreto Hidráulico (0,07m)	ml	380,00		
3	<b>EXCAVACION</b>				
3,1	Excavación en zanja - Material Común - 0.0 a 2.0 Mts	m3	21,63		
3,2	Excavación en zanja - Material Conglomerado - 0.0 a 2.0 Mts	m3	44,23		
3,3	Retiro de roca suelta presente en la excavación (incluye el suministro de sogas, teleras diferenciales y cualquier equipo para su retiro) 0 -2 M	m3	143,76		
4	<b>REPOSICIÓN DE LA RED DE ACUEDUCTO</b>				

4,1	Instalación de tubería PVC presión RDE 21 de 6" incluye instalación de Tees, codos y accesorios y transporte desde la planta al sitio de instalación.	ml	46,00		
4,2	Instalación de acometidas de 1/2" desde el tubo principal de 3" hasta el medidor	un	10,00		
5	<b>REPOSICIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO</b>				
5.1	Instalación Tubería PVC Corrugada 160mm (6") para Alcantarillado	ml	50,00		
5.2	Instalación Tubería PVC Corrugada 24" para Alcantarillado	ml	46,00		
5.3	Instalación empalme PVC corrugado de 24 X 6" Incluye adhesivo	un	11,00		
6	<b>ENTIBADOS</b>				
6.1	Entibado Horizontal/Vertical Tipo I	ml	46,00		
7	<b>CONSTRUCCION CAJAS DE INSPECCION DOMICILIARIA</b>				
7.1	Suministro, Transporte e Instalación Caja de Inspección Empalme domiciliario (0,50x0,50m) en Concreto 21Mpa	Und	11,00		
8	<b>RELLENOS</b>				
8.1	Rellenos Compactados con Material de Obra	m3	19,82		
8.2	Rellenos Compactados con Material de Cantera de Préstamo. (Afirmado compactado)	m3	199,05		
8.3	Sustitución en Arena limpia para Tuberías	m3	14,43		
9	<b>SUSTITUCION SUB-BASE Y BASES COMPACTADAS</b>				
9.1	Suministro, Transporte e Instalación Sub base p/Pavimentos en Material Granular Seleccionado, compactado	m3	10,92		
10	<b>CONSTRUCCION CAMARAS CIRCULARES DE INSPECCION Y EMPALMES</b>				
10.1	Empalmes a cámara de inicio y fin en buen estado	un	2,00		

10.2	Suministro, Transporte e Instalación de Cámara Circular de Inspección/Caída D=1,2m en Concreto 21Mpa	ml	3,20		
10.4	Suministro, Transporte e Instalación Tapa HD D=0,60m p/Cámara de Inspección	un	2,00		
11	<b>EVACUACION DE ESCOMBROS</b>				
11.1	Evacuación de Escombros y Sobrantes en vehículo automotor (Incluye permiso de utilización de escombrera)	m3	285,56		
12	<b>OBRAS EN CONCRETO HIDRAULICO</b>				
12.1	Concreto de 21Mpa para graderías y andenes	m3	2,70		
12.2	Reposición de andenes en acabados de granito, tablón, cerámico u otro.	m2	20,00		
13	<b>ACERO</b>				
13.1	Suministro, Transporte e Instalación Acero de Refuerzo de 1/2" y 1 1/4" de 420 Mpa (4200Kg/cm <sup>2</sup> )	kg	180,00		
14	<b>TRABAJO SOCIAL</b>				
14.1	Profesional en trabajo social	GI	1,00		
	<b>COSTO TOTAL</b>				
	Discriminación A.I.U				
	<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>				
	<b>ADMINISTRACIÓN</b>				
	<b>IMPREVISTOS</b>				
	<b>UTILIDAD</b>				
	<b>COSTO TOTAL OBRAS</b>				
	IVA sobre utilidad				
	<b>COSTO TOTAL OBRA (Incluye AIU e IVA sobre utilidades)</b>				

REPOSICION DE LA RED DE ALCANTARILLADO EN LA CALLE 25 ENTRE CARRERAS 8 Y 8A EN EL MUNICIPIO DE SUPIA CALDAS					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VR.UNITARIO	VR. TOTAL
1	<b>PRELIMINARES</b>				
1.1	Localización y replanteo (Incluye topografía y plano record)	ml	70,00		

1,2	Cerramiento con tela verde y soportes de guadua cada 2 metros	ml	150,00		
1,3	Suministro, Transporte e Instalación Señal preventiva y reglamentaria	und	2,00		
1,4	Instalación de valla institucional 2x4 según diseño Empocaldas	und	1,00		
2	<b>DEMOLICIONES</b>				
2.1	Demolición Pavimentos, Andenes y estructuras en Concreto Hidráulico y pavimento flexible	m3	3,00		
2,2	Corte mecanizado de Pavimento de Concreto Hidráulico (0,07m)	ml	188,00		
3	<b>EXCAVACION</b>				
3,1	Excavación en zanja - Material Común - 0.0 a 2.0 Mts	m3	15,00		
3,2	Excavación en zanja - Material Conglomerado - 0.0 a 2.0 Mts	m3	30,00		
3,3	Retiro de roca suelta presente en la excavación (incluye el suministro de sogas, teleras diferenciales y cualquier equipo para su retiro) 0 -2 M	m3	90,00		
4	<b>REPOSICIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO</b>				
4,1	Instalación Tubería PVC Corrugada 160mm (6") para Alcantarillado	ml	16,00		
4,2	Instalación Tubería PVC Corrugada 315mm (12") para Alcantarillado	ml	70,00		
4,3	Instalación empalme PVC corrugado de 315mm x 160 mm (12"x6") incluye adhesivo	un	4,00		
5	<b>ENTIBADOS</b>				
5,1	Entibado Horizontal/Vertical Tipo I	ml	50,00		
6	<b>CONSTRUCCION CAJAS DE INSPECCION DOMICILIARIA</b>				
6.1	Suministro, Transporte e Instalación Caja de Inspección Empalme domiciliario (0,50x0,50m) en Concreto 21Mpa	Und	4,00		
7	<b>RELLENOS</b>				
7,1	Reellenos Compactados con Material de Obra	m3	15,00		

7.2	Rellenos Compactados con Material de Cantera de Préstamo (Afirmado compactado).	m3	120,00		
7.3	Sustitución en Arena limpia para Tuberías	m3	10,50		
8	<b>SUSTITUCION SUB-BASE Y BASES COMPACTADAS</b>				
8.1	Suministro, Transporte e Instalación Sub base p/Pavimentos en Material Granular Seleccionado, compactado	m3	13,12		
9	<b>CONSTRUCCION CAMARAS CIRCULARES DE INSPECCION Y EMPALMES</b>				
9.1	Empalmes a cámara de inicio y fin en buen estado	un	2,00		
9.2	Suministro, Transporte e Instalación de Cámara Circular de Inspección/Caída D=1,2m en Concreto 21Mpa	ml	6,00		
9.3	Suministro, Transporte e Instalación de Base - Cañuela Cámara Circular de Inspección/Caída D=1,2m en Concreto 21Mpa	un	2,00		
9.4	Suministro, Transporte e Instalación Tapa HD D=0,60m p/Cámara de Inspección	un	2,00		
10	<b>EVACUACION DE ESCOMBROS</b>				
10.1	Evacuación de Escombros y Sobrantes en vehículo automotor (Incluye permiso de utilización de escombrera)	m3	133,00		
11	<b>OBRAS EN CONCRETO HIDRAULICO</b>				
11.1	Concreto de 21Mpa para graderías y andenes	m3	0,50		
11.2	Mezcla Asfáltica MDC2 para pavimento flexible	m3	2,00		
12	<b>ACERO</b>				
12.1	Suministro, Transporte e Instalación Acero de Refuerzo de 1/2" y 1 1/4" de 420 Mpa (4200Kg/cm <sup>2</sup> )	kg	50,00		
13	<b>TRABAJO SOCIAL</b>				
13.1	Profesional en trabajo social	GI	1,00		
	<b>COSTO TOTAL</b>				

Discriminación A.I.U				
TOTAL COSTO DIRECTO				
ADMINISTRACIÓN				
IMPREVISTOS				
UTILIDAD				
COSTO TOTAL OBRAS				
IVA sobre utilidad				
COSTO TOTAL OBRA (Incluye AIU e IVA sobre utilidades)				

REPOSICION DE LA RED DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LA CALLE 36 ENTRE CARRERAS 7 y 6 EN EL MUNICIPIO DE SUPIA CALDAS					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VR.UNITARIO	VR. TOTAL
1	<b>PRELIMINARES</b>				
1,1	Localización y replanteo (Incluye topografía y plano record)	ml	84,00		
1,2	Cerramiento con tela verde y soportes de guadua cada 2 metros	ml	94,00		
1,3	Suministro, Transporte e Instalación Señal preventiva y reglamentaria	und	2,00		
1,4	Instalación de valla institucional 2x4 según diseño Empocaldas	und	1,00		
2	<b>DEMOLICIONES</b>				
2,1	Demolición Pavimentos y Andenes en Concreto Hidráulico	m3	13,02		
2,2	Corte mecanizado de Pavimento de Concreto Hidráulico (0,07m)	ml	20,00		
3	<b>EXCAVACION</b>				
3,1	Excavación en zanja - Material Común - 0.0 a 2.0 Mts	m3	16,11		
3,2	Excavación en zanja - Material Conglomerado - 0.0 a 2.0 Mts	m3	21,48		
3,3	Retiro de roca suelta presente en la excavación (incluye el suministro de sogas, teleras diferenciales y cualquier equipo para su retiro) 0-2 M	m3	69,82		
4	<b>REPOSICIÓN DE LA RED DE ACUEDUCTO</b>				
4 1	Instalación de tubería PVC presión RDE 21 de 2" incluye instalación de Tees, codos y accesorios y	ml	42,00		

	transporte desde la planta al sitio de instalación.				
4.2	Instalación de acometidas de 1/2" desde el tubo principal de 2" hasta el medidor	un	5,00		
5	<b>REPOSICIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO</b>				
5.1	Instalación Tubería PVC Corrugada 160mm (6") para Alcantarillado	ml	25,00		
5.2	Instalación Tubería PVC Corrugada 250mm (10") para Alcantarillado	ml	42,00		
5.3	Instalación empalme PVC corrugado de 250mm x 160 mm (10"x6") incluye adhesivo	un	5,00		
6	<b>ENTIBADOS</b>				
6.1	Entibado Horizontal/Vertical Tipo I	ml	40,00		
7	<b>CONSTRUCCION CAJAS DE INSPECCION DOMICILIARIA</b>				
7.1	Suministro, Transporte e Instalación Caja de Inspección Empalme domiciliario (0,50x0,50m) en Concreto 21Mpa	Und	10,00		
8	<b>RELLENOS</b>				
8.1	Rellenos Compactados con Material de Obra	m3	10,74		
8.2	Rellenos Compactados con Material de Cantera de Préstamo (Afirmado compactado)	m3	115,57		
8.3	Sustitución en Arena limpia para Tuberías	m3	13,17		
9	<b>SUSTITUCION SUB-BASE Y BASES COMPACTADAS</b>				
9.1	Suministro, Transporte e Instalación Sub base p/Pavimentos en Material Granular Seleccionado, compactado	m3	10,44		
10	<b>CONSTRUCCION CAMARAS CIRCULARES DE INSPECCION Y EMPALMES</b>				
10.1	Empalmes a cámara de inicio y fin en buen estado	un	2,00		
10.2	Suministro, Transporte e Instalación de Cámara Circular de Inspección/Caída D=1,2m en Concreto 21Mpa	ml	3,20		

10,3	Suministro, Transporte e Instalación de Base - Cañuela Cámara Circular de Inspección/Caída D=1,2m en Concreto 21Mpa	un	2,00		
10.4	Suministro, Transporte e Instalación Tapa HD D=0,60m p/Cámara de Inspección	un	2,00		
11	<b>EVACUACION DE ESCOMBROS</b>				
11.1	Evacuación de Escombros y Sobrantes en vehículo automotor (Incluye permiso de utilización de escombrera)	m3	173,24		
12	<b>OBRAS EN CONCRETO HIDRAULICO</b>				
12.1	Concreto de 21Mpa para graderías y andenes	m3	1,13		
12.2	Reposición de andenes en acabados de granito, tablón, cerámico u otro.	m2	20,00		
13	<b>ACERO</b>				
13.1	Suministro, Transporte e Instalación Acero de Refuerzo de 1/2" y 1 1/4" de 420 Mpa (4200Kg/cm <sup>2</sup> )	kg	180,00		
14	<b>TRABAJO SOCIAL</b>				
14,1	Profesional en trabajo social	GI	1,00		
	<b>COSTO TOTAL</b>				
	Discriminación A.I.U				
	<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>				
	<b>ADMINISTRACIÓN</b>				
	<b>IMPREVISTOS</b>				
	<b>UTILIDAD</b>				
	<b>COSTO TOTAL OBRAS</b>				
	IVA sobre utilidad				
	<b>COSTO TOTAL OBRA (Incluye AIU e IVA sobre utilidades)</b>				

REPOSICION DE LA RED DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LA CARRERA 6 ENTRE CALLES 35 y 36 EN EL MUNICIPIO DE SUPIA CALDAS					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VR.UNITARIO	VR. TOTAL
1	<b>PRELIMINARES</b>				
1.1.	Localización y replanteo (Incluye topografía y plano record)	ml	140,00		

1.2	Cerramiento con tela verde y soportes de guadua cada 2 metros	ml	150,00		
1.3	Suministro, Transporte e Instalación Señal preventiva y reglamentaria	und	2,00		
1.4	Instalación de valla institucional 2x4 según diseño Empocaldas	und	1,00		
2	<b>DEMOLICIONES</b>				
2.1	Demolición Pavimentos y Andenes en Concreto Hidráulico	m3	29,34		
2.2	Corte mecanizado de Pavimento de Concreto Hidráulico (0,07m)	ml	176,00		
3	<b>EXCAVACION</b>				
3.1	Excavación en zanja - Material Común - 0.0 a 2.0 Mts	m3	34,91		
3.2	Excavación en zanja - Material Conglomerado - 0.0 a 2.0 Mts	m3	46,55		
3.3	Retiro de roca suelta presente en la excavación (incluye el suministro de sogas, teleras diferenciales y cualquier equipo para su retiro) 0-2 M	m3	151,27		
4	<b>REPOSICIÓN DE LA RED DE ACUEDUCTO</b>				
4.1	Instalación de tubería PVC presión RDE 21 de 6" incluye instalación de Tees, codos y accesorios y transporte desde la planta al sitio de instalación.	ml	70,00		
4.2	Instalación de acometidas de 1/2" desde el tubo principal de 6" hasta el medidor	un	18,00		
5	<b>REPOSICIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO</b>				
5.1	Instalación Tubería PVC Corrugada 160mm (6") para Alcantarillado	ml	90,00		
5.2	Instalación Tubería PVC Corrugada 315mm (12") para Alcantarillado	ml	70,00		
5.3	Instalación empalme PVC corrugado de 315mm x 160 mm (12"x6") incluye adhesivo	un	18,00		
6	<b>ENTIBADOS</b>				
6.1	Entibado Horizontal/Vertical Tipo I	ml	70,00		
7	<b>CONSTRUCCION CAJAS DE INSPECCION DOMICILIARIA</b>				

7,1	Suministro, Transporte e Instalación Caja de Inspección Empalme domiciliario (0,50x0,50m) en Concreto 21Mpa	Und	18,00		
8	<b>RELLENOS</b>				
8,1	Rellenos Compactados con Material de Obra	m3	23,27		
8,2	Rellenos Compactados con Material de Cantera de Préstamo (Afirmado compactado)	m3	240,96		
8,3	Sustitución en Arena limpia para Tuberías	m3	21,95		
9	<b>SUSTITUCION SUB-BASE Y BASES COMPACTADAS</b>				
9,1	Suministro, Transporte e Instalación Subbase p/Pavimentos en Material Granular Seleccionado, compactado	m3	18,12		
10	<b>CONSTRUCCION CAMARAS CIRCULARES DE INSPECCION Y EMPALMES</b>				
10,1	Empalmes a cámara de inicio y fin en buen estado	un	3,00		
10,2	Suministro, Transporte e Instalación de Cámara Circular de Inspección/Caída D=1,2m en Concreto 21Mpa	ml	4,80		
10,3	Suministro, Transporte e Instalación de Base - Cañuela Cámara Circular de Inspección/Caída D=1,2m en Concreto 21Mpa	un	3,00		
10,4	Suministro, Transporte e Instalación Tapa HD D=0,60m p/Cámara de Inspección	un	3,00		
11	<b>EVACUACION DE ESCOMBROS</b>				
11,1	Evacuación de Escombros y Sobrantes en vehículo automotor (Incluye permiso de utilización de escombrera)	m3	348,793		
12	<b>OBRAS EN CONCRETO HIDRAULICO</b>				
12,1	Concreto de 21Mpa para graderías y andenes	m3	4,05		

12.2	Reposición de andenes en acabados de granito, tablón, cerámico u otro.	m2	20,00		
13	<b>ACERO</b>				
13.1	Suministro, Transporte e Instalación Acero de Refuerzo de 1/2" y 1 1/4" de 420 Mpa (4200Kg/cm <sup>2</sup> )	kg	270,00		
14	<b>TRABAJO SOCIAL</b>				
14,1	Profesional en trabajo social	GI	1,00		
	<b>COSTO TOTAL</b>				
	Discriminación A.I.U				
	<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>				
	<b>ADMINISTRACIÓN</b>				
	<b>IMPREVISTOS</b>				
	<b>UTILIDAD</b>				
	<b>COSTO TOTAL OBRAS</b>				
	IVA sobre utilidad				
	<b>COSTO TOTAL OBRA (Incluye AIU e IVA sobre utilidades)</b>				

SUB TOTAL RIOSUCIO		
SUB TOTAL SUPIA		
TOTAL GRUPO IV		

**GRUPO V AGUADAS - NEIRA - SALAMINA**

REPOSICIÓN DE ALCANTARILLADO EN LA CALLE 10 ENTRE CARRERAS 3 Y 4 EN EL MUNICIPIO DE AGUADAS CALDAS					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VR.UNITARIO	VR. TOTAL
1	<b>PRELIMINARES</b>				
2	Localización y replanteo (Incluye plano record)	ml	84,00		
3	Techado provisional en plástico y guadua	m2	504,00		
4	Cerramiento con tela verde y soportes de guadua cada 2 metros	ml	180,00		
5	Señal preventiva y reglamentaria	und	2,00		
6	Instalación de valla institucional 2x4	und	1,00		
7	<b>DEMOLICIONES</b>				
8	Corte con disco abrasivo	ml	264,00		

9	Demolición de estructuras en concreto hidráulico Incluye andenes, gradería y cañuelas	m <sup>3</sup>	20,00		
10	<b>EXCAVACION</b>				
11	En material común de 0 a 2m	m <sup>3</sup>	190,00		
12	Entibado horizontal Tipo II	m <sup>2</sup>	150,00		
13	Retiro de material sobrante en vehículo automotor	m <sup>3</sup>	68,00		
14	<b>ESTRUCTURAS ALCANTARILLADO</b>				
15	Instalación e tubería PVC corrugada de 12"	ml	84,00		
16	Cámara de caída D=1,2, H≤3,04, espesor de pared e=0,20 con colchón de piedra pegada e=40cm y boquilla	ml	0,50		
17	Suministro e instalación de tapa con aro pozo de inspección en HD D=0.60cm para 12 toneladas	Un	1,00		
18	Bases y Cañuelas	Un	2,00		
19	Instalación de tubería PVC corrugada de 6" para domiciliarias	ml	48,00		
20	Cajas de inspección 0,50x0,50 para domiciliarias, Incluye tapa en concreto	und	12,00		
21	Instalación de silletas de 12"x6"	und	12,00		
22	Empalme a cámara	und	2,00		
23	<b>LLENOS</b>				
24	Arena para base y atraque	m <sup>3</sup>	13,00		
25	Lleno compactado con material de la obra	m <sup>3</sup>	144,00		
26	Afirmado para pavimentos	m <sup>3</sup>	27,00		
27	Relleno con material de préstamo	m <sup>3</sup>	50,00		
27	<b>CONCRETOS</b>				
28	Concreto de 21Mpa para graderías y andenes	M3	3,00		
29	Concreto para pavimento 42MR hecho en obra	m <sup>3</sup>	2,00		
30	<b>ACERO</b>				
31	Acero de refuerzo para graderías	Kilo	18,00		
	<b>COSTO TOTAL</b>				
	<b>Discriminación A.I.U</b>				
	<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>				

ADMINISTRACIÓN				
IMPREVISTOS				
UTILIDAD				
COSTO TOTAL OBRAS				
IVA sobre utilidad				
COSTO TOTAL OBRA (Incluye AIU e IVA sobre utilidades)				

REPOSICIÓN DE ALCANTARILLADO EN LA CALLE 11 ENTRE CARRERAS 5 Y 6 EN EL MUNICIPIO DE AGUADAS CALDAS					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VR.UNITARIO	VR. TOTAL
1	<b>PRELIMINARES</b>				
2	Localización y replanteo (Incluye plano record)	ml	78,00		
3	Techado provisional en plástico y guadua	m2	468,00		
4	Cerramiento con tela verde y soportes de guadua cada 2 metros	ml	168,00		
5	Señal preventiva y reglamentaria	und	2,00		
6	Instalación de valla institucional 2x4	und	1,00		
7	<b>DEMOLICIONES</b>				
8	Corte con disco abrasivo	ml	300,00		
9	Demolición de estructuras en concreto hidráulico Incluye andenes, gradería y cañuelas	m³	22,00		
10	<b>EXCAVACION</b>				
11	En material común de 0 a 2m	m³	212,00		
12	Entibado horizontal Tipo I	ml	20,00		
13	Retiro de material sobrante en vehículo automotor	m³	74,00		
14	<b>ESTRUCTURAS ALCANTARILLADO</b>				
15	Instalación de tubería PVC corrugada de 12"	ml	78,00		
16	Cámara de caída D=1,2, H≤3,04, espesor de pared e=0,20 con colchón de piedra pegada e=40cm y boquilla	ml	0,50		
17	Suministro e instalación de tapa con aro pozo de inspección en HD D=0.60cm para 12 toneladas	Un	1,00		
18	Bases y Cañuelas	Un	2,00		

19	Instalación de tubería PVC corrugada de 6" para domiciliarias	ml	72,00		
20	Cajas de inspección 0,50x0,50 para domiciliarias, Incluye tapa en concreto	und	18,00		
21	Instalación de silletas de 12"x6"	und	18,00		
22	Empalme a cámara	und	2,00		
23	<b>LLENOS</b>				
24	Arena para base y atraque	m <sup>3</sup>	14,00		
25	Lieno compactado con material de la obra	m <sup>3</sup>	160,00		
26	Afirmado para pavimento	m <sup>3</sup>	30,00		
27	Rellenos con material de préstamo	m <sup>3</sup>	70,00		
28	<b>CONCRETOS</b>				
29	Concreto de 21Mpa para graderías y andenes	m <sup>3</sup>	3,00		
30	Concreto para pavimento 42MR hecho en obra	m <sup>3</sup>	2,00		
31	<b>ACERO</b>				
32	Acero de refuerzo para graderías	Kilo	18,00		
	<b>COSTO TOTAL</b>				
	<b>Discriminación A.I.U</b>				
	<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>				
	<b>ADMINISTRACIÓN</b>				
	<b>IMPREVISTOS</b>				
	<b>UTILIDAD</b>				
	<b>COSTO TOTAL OBRAS</b>				
	<b>IVA sobre utilidad</b>				
	<b>COSTO TOTAL OBRA (Incluye AIU e IVA sobre utilidades)</b>				

REPOSICIÓN DE ALCANTARILLADO EN LA CALLE 9 ENTRE CARRERAS 4 A LA 6 EN EL MUNICIPIO DE AGUADAS CALDAS					
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VR.UNITARIO	VR. TOTAL
1	<b>PRELIMINARES</b>				
2	Localización y replanteo (Incluye plano record)	ml	114,00		
3	Techado provisional en plástico y guadua	m <sup>2</sup>	684,00		
4	Cerramiento con tela verde y soportes de guadua cada 2 metros	ml	240,00		
5	Señal preventiva y reglamentaria	und	4,00		

6	Instalación de valla institucional 2x4	und	1,00		
7	<b>DEMOLICIONES</b>				
8	Corte con disco abrasivo	ml	404,00		
9	Demolición de estructuras en concreto hidráulico Incluye andenes, gradería y cañuelas	m³	32,00		
10	<b>EXCAVACION</b>				
11	En material común de 0 a 2m	m³	314,00		
12	En material común de 2,1 a 4m	m³	228,00		
13	Entibado horizontal Tipo I	ml	114,00		
14	Retiro de material sobrante en vehiculo automotor	m³	108,00		
15	<b>ESTRUCTURAS ALCANTARILLADO</b>				
16	Instalación e tubería PVC corrugada de 12"	ml	114,00		
17	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	1,00		
18	Suministro e instalación de tapa con aro pozo de inspección en HD D=0.60cm para 12 toneladas	Un	1,00		
19	Bases y Cañuelas	Un	4,00		
20	Instalación de tubería PVC corrugada de 6" para domiciliarias	ml	90,00		
21	Cajas de inspección 0,50x0,50 para domiciliarias, Incluye tapa en concreto	und	22,00		
22	Instalación de silletas de 12"x6"	und	22,00		
23	Empalme a cámara	und	4,00		
24	<b>LLENOS</b>				
25	Arena para base y atraque	m³	22,00		
26	Lleno compactado con material de la obra	m³	466,00		
27	Sub base para pavimento	m³	44,00		
28	<b>CONCRETOS</b>				
29	Concreto de 21Mpa para graderías y andenes	m³	1,00		
30	Concreto para pavimento 42MR hecho en obra	m³	32,00		
31	<b>ACERO</b>				
32	Acero de refuerzo para graderías	Kilo	36,00		

33	Acompañamiento social durante toda la obra	GI	1,25		
	<b>COSTO TOTAL</b>				
	<b>Discriminación A.I.U</b>				
	<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>				
	<b>ADMINISTRACIÓN</b>				
	<b>IMPREVISTOS</b>				
	<b>UTILIDAD</b>				
	<b>COSTO TOTAL OBRAS</b>				
	<b>IVA sobre utilidad</b>				
	<b>COSTO TOTAL OBRA (Incluye AIU e IVA sobre utilidades)</b>				

**CAMBIO RED ACUEDUCTO EN LA CALLE 10 ENTRE CARRERAS 3 Y 4 EN EL MUNICIPIO DE AGUADAS CALDAS**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VR.UNITARIO	VR. TOTAL
1	<b>PRELIMINARES</b>				
2	Localización y replanteo (Incluye plano record)	ml	84,00		
3	<b>DEMOLICIONES</b>				
4	Corte con disco abrasivo	ml	264,00		
5	Demolición de estructuras en concreto hidráulico Incluye andenes, gradería y cañuelas	m³	10,00		
6	<b>EXCAVACION</b>				
7	En material común de 0 a 2m	m³	50,00		
8	Retiro de material sobrante en vehículo automotor	m³	32,652		
9	<b>ESTRUCTURAS ACUEDUCTO</b>				
10	Instalación de tubería PVC de 2"	ml	84,00		
11	Instalación de acometidas de 1/2" desde el tubo madre hasta el medidor	Un	12,00		
12	Instalación de Válvulas	Un	1,00		
13	Suministro e instalación de tubería de 8" con tapa tipo chorote para accionamiento de válvula	Un	1,00		
14	Empalme a tubería existente	und	2,00		
15	<b>LLENOS</b>				
16	Arena para base y atraque	m³	8,00		
17	Lleno compactado con material de la obra	m³	26,00		
18	Sub base para pavimento	m³	14,00		

19	<b>CONCRETOS</b>				
20	Concreto de 21Mpa para graderías y andenes	m <sup>3</sup>	0,50		
21	Concreto para pavimento	m <sup>3</sup>	1,00		
22	<b>ACERO</b>				
23	Acero de refuerzo para graderías	Kilo	18,00		
24	Acompañamiento social durante toda la obra	Gl	1,25		
	<b>COSTO TOTAL</b>				
	Discriminación A.I.U				
	<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>				
	<b>ADMINISTRACIÓN</b>				
	<b>IMPREVISTOS</b>				
	<b>UTILIDAD</b>				
	<b>COSTO TOTAL OBRAS</b>				
	IVA sobre utilidad				
	<b>COSTO TOTAL OBRA (Incluye AIU e IVA sobre utilidades)</b>				

CAMBIO RED ACUEDUCTO EN LA CALLE 11 ENTRE CARRERAS 5 Y 6 EN EL MUNICIPIO DE AGUADAS CALDAS					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VR.UNITARIO	VR. TOTAL
1	<b>PRELIMINARES</b>				
2	Localización y replanteo (Incluye plano record)	ml	78,00		
3	<b>DEMOLICIONES</b>				
4	Corte con disco abrasivo	ml	300,00		
5	Demolición de estructuras en concreto hidráulico Incluye andenes, gradería y cañuelas	m <sup>3</sup>	11,00		
6	<b>EXCAVACION</b>				
7	En material común de 0 a 2m	m <sup>3</sup>	50,00		
8	Retiro de material sobrante en vehículo automotor	m <sup>3</sup>	34,00		
9	<b>ESTRUCTURAS ACUEDUCTO</b>				
10	Instalación de tubería PVC de 2"	ml	78,00		
11	Instalación de acometidas de 1/2" desde el tubo madre hasta el medidor	Un	18,00		
12	Instalación de Válvulas	Un	1,00		

13	Suministro e instalación de tubería de 8" con tapa tipo chorote para accionamiento de válvula	Un	1,00		
14	Empalme a tubería existente	und	2,00		
15	<b>LLENOS</b>				
16	Arena para base y atraque	m <sup>3</sup>	7,00		
17	Lleno compactado con material de la obra	m <sup>3</sup>	26,00		
18	Sub base para pavimento	m <sup>3</sup>	15,00		
19	<b>CONCRETOS</b>				
20	Concreto de 21Mpa para graderías y andenes	m <sup>3</sup>	0,50		
21	Concreto para pavimento	m <sup>3</sup>	1,00		
22	<b>ACERO</b>				
23	Acero de refuerzo para graderías	Kilo	18,00		
24	Acompañamiento social durante toda la obra	GI	1,25		
	<b>COSTO TOTAL</b>				
	Discriminación A.I.U				
	<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>				
	<b>ADMINISTRACIÓN</b>				
	<b>IMPREVISTOS</b>				
	<b>UTILIDAD</b>				
	<b>COSTO TOTAL OBRAS</b>				
	IVA sobre utilidad				
	<b>COSTO TOTAL OBRA (Incluye AIU e IVA sobre utilidades)</b>				

**CAMBIO RED ACUEDUCTO EN LA CALLE 9 ENTRE CARRERAS 4 A LA 6 EN EL MUNICIPIO DE AGUADAS CALDAS**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VR.UNITARIO	VR. TOTAL
1	<b>PRELIMINARES</b>				
2	Localización y replanteo (Incluye plano record)	ml	36,00		
3	<b>DEMOLICIONES</b>				
4	Corte con disco abrasivo	ml	144,00		
5	Demolición de estructuras en concreto hidráulico Incluye andenes, gradería y cañuelas	m <sup>3</sup>	5,00		
6	<b>EXCAVACION</b>				
7	En material común de 0 a 2m	m <sup>3</sup>	23,00		
8	Retiro de material sobrante en vehículo automotor	m <sup>3</sup>	16,00		

9	<b>ESTRUCTURAS ACUEDUCTO</b>				
10	Instalación de tubería PVC de 2"	ml	36,00		
11	Instalación de acometidas de 1/2" desde el tubo madre hasta el medidor	Un	8,00		
12	Instalación de Válvulas	Un	1,00		
13	Suministro e instalación de tubería de 8" con tapa tipo chorote para accionamiento de válvula	Un	1,00		
14	Empalme a tubería existente	und	2,00		
15	<b>LLENOS</b>				
16	Arena para base y atraque	m³	4,00		
17	Lleno compactado con material de la obra	m³	13,00		
18	Sub base para pavimento	m³	7,00		
19	<b>CONCRETOS</b>				
20	Concreto de 21Mpa para graderías y andenes	m³	0,50		
21	Concreto para pavimento	m³	5,50		
22	<b>ACERO</b>				
23	Acero de refuerzo para graderías	Kilo	18,00		
24	Acompañamiento social durante toda la obra	Gl	1,25		
	<b>COSTO TOTAL</b>				
	Discriminación A.I.U				
	<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>				
	<b>ADMINISTRACIÓN</b>				
	<b>IMPREVISTOS</b>				
	<b>UTILIDAD</b>				
	<b>COSTO TOTAL OBRAS</b>				
	IVA sobre utilidad				
	<b>COSTO TOTAL OBRA (Incluye AIU e IVA sobre utilidades)</b>				

**CAMBIO RED ACUEDUCTO CALLE 10 CON CARRERA 4 Y 5 EN EL MUNICIPIO DE AGUADAS CALDAS**

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VR.UNITARIO	VR. TOTAL
	<b>PRELIMINARES</b>				
1	Localización y replanteo (Incluye plano record)	ml	72,00		
3	Cerramiento con tela verde y soportes de guadua cada 2 metros	ml	168,00		
2	Señal preventiva y reglamentaria	und	2,00		

3	Instalación de valla institucional 2x4	und	1,00		
4	<b>DEMOLICIONES</b>				
5	Corte con disco abrasivo	ml	248,00		
6	Demolición de estructuras en concreto hidráulico Incluye andenes, gradería y cañuelas	m <sup>3</sup>	10,00		
7	<b>EXCAVACIÓN</b>				
8	En material común de 0 a 2m	m <sup>3</sup>	46,00		
9	Retiro de material sobrante	m <sup>3</sup>	30,00		
10	<b>ESTRUCTURAS ACUEDUCTO</b>				
11	Instalación de tubería PVC de 2"	ml	72,00		
12	Instalación de acometidas de 1/2" desde el tubo madre hasta el medidor	Un	13,00		
13	Instalación de Válvulas	Un	1,00		
14	Suministro e instalación de tubería de 8" con tapa tipo chorote para accionamiento de válvula	Un	1,00		
15	Empalme a tubería existente	und	2,00		
16	<b>LLENOS</b>				
17	Arena para base y atraque	m <sup>3</sup>	7,00		
18	Lleno compactado con material de la obra	m <sup>3</sup>	26,00		
19	Sub base para pavimento	m <sup>3</sup>	13,00		
20	<b>CONCRETOS</b>				
21	Concreto de 21Mpa para graderías y andenes	m <sup>3</sup>	0,50		
22	Concreto para pavimento MR 42	m <sup>3</sup>	10,00		
23	<b>ACERO</b>				
24	Acero de refuerzo para graderías	Kilo	36,00		
25	Acompañamiento social durante toda la obra	GI	1,25		
	<b>COSTO TOTAL</b>				
	Discriminación A.I.U				
	<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>				
	<b>ADMINISTRACIÓN</b>				
	<b>IMPREVISTOS</b>				
	<b>UTILIDAD</b>				
	<b>COSTO TOTAL OBRAS</b>				
	<b>IVA sobre utilidad</b>				
	<b>COSTO TOTAL OBRA (Incluye AIU e IVA sobre utilidades)</b>				

CAMBIO RED ACUEDUCTO CARRERA 7 ENTRE CALLES 8 Y 9 EN EL MUNICIPIO DE AGUADAS CALDAS					
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VR.UNITARIO	VR. TOTAL
1	<b>PRELIMINARES</b>				
2	Localización y replanteo	ml	78,00		
3	Cerramiento con tela verde y soportes de guadua cada 2 metros	ml	168,00		
4	Señal preventiva y reglamentaria	und	2,00		
5	Instalación de valla institucional 2x4	und	1,00		
6	<b>DEMOLICIONES</b>				
7	Corte con disco abrasivo	ml	330,00		
8	Demolición de estructuras en concreto hidráulico Incluye andenes, gradería y cañuelas	m <sup>3</sup>	12,00		
9	<b>EXCAVACION</b>				
10	En material común de 0 a 2m	m <sup>3</sup>	44,00		
11	En conglomerado	m <sup>3</sup>	14,00		
12	Retiro de material sobrante en vehículo automotor	m <sup>3</sup>	33,00		
13	<b>ESTRUCTURAS ACUEDUCTO</b>				
14	Instalación de tubería PVC de 2"	ml	78,00		
15	Instalación de acometidas de 1/2" desde el tubo madre hasta el medidor	Un	29,00		
16	Empalme a tubería existente	und	2,00		
17	<b>LLENOS</b>				
18	Arena para base y atraque	m <sup>3</sup>	6,00		
19	Lleno compactado con material de la obra	m <sup>3</sup>	30,00		
20	Sub base para pavimento	m <sup>3</sup>	16,00		
21	<b>CONCRETOS</b>				
22	Concreto de 21Mpa para graderías y andenes	m <sup>3</sup>	1,00		
23	Concreto para pavimento	m <sup>3</sup>	12,00		
24	<b>ACERO</b>				
25	Acero de refuerzo para graderías	Kilo	30,00		
26	Acompañamiento social durante toda la obra	GI	1,25		
	<b>COSTO TOTAL</b>				
	<b>Discriminación A.I.U</b>				
	<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>				
	<b>ADMINISTRACIÓN</b>				
	<b>IMPREVISTOS</b>				

UTILIDAD				
COSTO TOTAL OBRAS				
IVA sobre utilidad				
COSTO TOTAL OBRA (Incluye AIU e IVA sobre utilidades)				

CAMBIO RED ACUEDUCTO CONDUCCIÓN SECTOR AGUAS FRÍAS EN EL MUNICIPIO DE NEIRA CALDAS					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VR.UNITARIO	VR. TOTAL
1	<b>PRELIMINARES</b>				
2	Localización y replanteo	ml	402,00		
3	Instalación de valla institucional 2x4	und	1,00		
4	<b>DEMOLICIONES</b>				
5	Demolición de estructuras en concreto hidráulico Incluye andenes, gradería y cañuelas	m <sup>3</sup>	1,00		
6	<b>EXCAVACION</b>				
7	En material común de 0 a 2m	m <sup>3</sup>	543,00		
8	Entibado horizontal	ml	10,00		
9	Dispersión de material sobrante	m <sup>3</sup>	40,00		
10	<b>ESTRUCTURAS ACUEDUCTO</b>				
11	Instalación de tubería de polietileno de 8" incluye sobre acarreo en vehículo y al hombro	ml	402,00		
12	Instalación de tubería de polietileno de 10" incluye sobre acarreo en vehículo y al hombro	Un	402,00		
13	Instalación de porta flanches incluye sobre acarreo en vehículo y al hombro	Un	4,00		
14	Empalmes a tubería existente	Un	4,00		
15	Anclajes de tubería, incluye tubería metálica de 1" y 1/2" (cuatro pedazos de 1.5 mts y alambre galvanizado)	Un	4,00		
16	Construcción de cámara ovalada para ventosa incluye tapa metálica y sobre acarreo de materiales en vehículo y al hombro H = 1,20m D = 1,20m	Un	1,00		
17	Instalación de reducción de 8" a 6" y de 10" a 8" incluye sobre acarreo en vehículo y al hombro	Un	4,00		
18	<b>LLENOS</b>				

19	Lleno compactado con material de la obra	m <sup>3</sup>	360,00		
20	Construcción de cámara ovalada para ventosa incluye tapa metálica y sobre acarreo de materiales en vehículo y al hombro H = 1,20m D = 1,20m	Un	1,00		
21	<b>ACERO</b>				
22	Acompañamiento social durante toda la obra	Gl	1,25		
	<b>COSTO TOTAL</b>				
	<b>COSTO UNITARIO</b>				
	<b>ADMINISTRACIÓN</b>				
	<b>IMPREVISTOS</b>				
	<b>UTILIDAD</b>				
	<b>IVA SOBRE UTILIDAD</b>				
	<b>COSTO TOTAL</b>				

CONSTRUCCION DE LA RED DE ACUEDUCTO EN EL SECTOR DE LA GREGORITA A ESCUELA ALTO CEILAN EN EL MUNICIPIO DE NEIRA					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VR.UNITARIO	VR. TOTAL
1,1	Localización y replanteo ( incluye plano récord) con GPS	ML	2.000		
1,4	Instalación valla institucional 2*4	UND	1		
3	<b>EXCAVACIÓN</b>				
3,1	MATERIAL COMÚN - 0.0 A 2.0 M. ( ancho 0,30 x 0,80 profundidad)	M3	480		
3,2	Retiro de material sobrante en vehículo automotor	M3	85		
4	<b>ESTRUCTURAS ACUEDUCTO</b>				
4,1	Instalación tubería pvc 2"	ML	1.392,60		
4,3	Instalación tubería pvc 1"	ML	547,80		
4,3	Instalación de válvulas	UND	2		
4,4	Caja para válvula de 0,8 por 0,8 por H con tapa	UND	5		
4,5	EMPALME TUBERIA EXISTENTE	UND	1		
4,6	Instalación macromedidor de 2"	UN	1		
4,7	Instalación ventosas de 2"	UN	3		
5	<b>LLENOS</b>				
5,1	Arena para base y atraque	M3	80		
5,2	Lleno compactado con material de obra	M3	395		
5,3	Afirmado compactado	M3	96		

6	<b>CONCRETOS</b>				
6,2	Concreto para anclajes	M3	1		
7	<b>ACERO</b>				
7,1	Acompañamiento social durante toda la obra	GL	1		
	<b>COSTO TOTAL</b>				
	<b>COSTO TOTAL</b>				
	<b>ADMINISTRACION</b>				
	<b>IMPREVISTOS</b>				
	<b>UTILIDADES</b>				
	<b>IVA/UTILIDADES</b>				
	<b>TOTAL</b>				

<b>REPOSICIÓN DE ALCANTARILLADO BARRIO EL PLAYÓN EN EL MUNICIPIO DE SALAMINA</b>					
<b>ITEM</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>VR.UNITARIO</b>	<b>VR. TOTAL</b>
1	<b>PRELIMINARES</b>				
2	Localización y replanteo (Incluye plano record)	ml	144,00		
3	Techado provisional en plástico y guadua	m2	864,00		
4	Cerramiento con tela verde y soportes de guadua cada 2 metros	ml	300,00		
5	Señal preventiva y reglamentaria	und	2,00		
6	Instalación de valla institucional 2x4	und	1,00		
7	<b>DEMOLICIONES</b>				
8	Corte con disco abrasivo	ml	576,00		
9	Demolición de estructuras en concreto hidráulico Incluye andenes, gradería y cañuelas	m³	44,00		
10	<b>EXCAVACION</b>				
11	En material común de 0 a 2m	m³	469,00		
12	En material común de 2,1 a 4m	m³	144,00		
13	Entibado horizontal tipo I	ml	144,00		
14	Retiro de material sobrante en vehículo automotor	m³	150,00		
15	<b>ESTRUCTURAS ALCANTARILLADO</b>				
16	Instalación e tubería PVC corrugada de 12"	ml	108,00		
17	Instalación e tubería PVC corrugada de 14"	ml	36,00		

18	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	1,00		
19	Suministro e instalación de tapa con aro pozo de inspección en HF D=0.60cm	Un	4,00		
20	Bases y Cañuelas	Un	4,00		
21	Instalación de tubería PVC corrugada de 6" para domiciliarias	ml	144,00		
22	Cajas de inspección 0,50x0,50 para domiciliarias, Incluye tapa en concreto	und	36,00		
23	Instalación de silletas de 12"x6"	und	30,00		
24	Instalación de silletas de 14"x6"	und	6,00		
25	Empalme a cámara y a imbornal	und	10,00		
26	<b>LLENOS</b>				
27	Arena para base y atraque	m³	30,00		
28	Lleno compactado con material de la obra	m³	508,00		
29	Sub base para pavimento	m³	60,00		
30	<b>CONCRETOS</b>				
31	Concreto de 21Mpa para graderías y andenes	m³	4,00		
32	Concreto para pavimento 42MR hecho en obra	m³	36,00		
33	<b>ACERO</b>				
34	Acero de refuerzo para graderías	Kilo	60,00		
35	Acompañamiento social durante toda la obra	GI	1,25		
	<b>COSTO TOTAL</b>				
	<b>COSTO DIRECTO</b>				
	<b>ADMINISTRACION</b>				
	<b>IMPREVISTOS</b>				
	<b>UTILIDADES</b>				
	<b>IVA SOBRE UTILIDADES</b>				
	<b>TOTAL</b>				

SUB TOTAL AGUADAS		
SUB TOTAL NEIRA		
SUB TOTAL SALAMINA		
TOTAL GRUPO V		

a) LOS PRECIOS UNITARIOS SERÁN FIJOS y NO SERÁN REAJUSTADOS POR NINGÚN MÉTODO.

b) En el formulario de precios se deberá incluir el AIU y el IVA SOBRE LAS UTILIDADES y el transporte de la tubería desde la Planta de Tratamiento de la seccional hasta el sitio de la obra.

c) El proponente deberá entregar un CD con la propuesta en Excel.

d) No se podrá formular reclamo alguno a EMPOCALDAS S.A. E.S.P., si las cantidades reales requeridas para los trabajos objeto del contrato difieren de las indicadas por exceso o por defecto. Para los fines de pago registrarán las cantidades de obra realmente ejecutadas. EMPOCALDAS S.A. E.S.P podrá ordenar a través del supervisor de obra, en la ejecución del contrato el aumento o la disminución de las cantidades de obra a ejecutar según la necesidad existente, y el CONTRATISTA estará obligado a cumplir con lo solicitado de acuerdo a lo estipulado en el contrato, sin que para ello altere los precios unitarios contractuales.

e) Todos los precios unitarios de las propuestas se presentarán en pesos colombianos sin incluir centavos, aproximando los valores calculados, por exceso o por defecto al número de pesos más cercano.

**LA CAPACIDAD JURÍDICA, LOS DOCUMENTOS DE CARÁCTER TÉCNICO, LAS CONDICIONES DE EXPERIENCIA Y EL FORMULARIO DE PRECIOS SERÁN OBJETO DE VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO COMO REQUISITOS HABILITANTES PARA LA PARTICIPACIÓN EN EL PROCESO DE SELECCIÓN.**

## 2.5. RESERVA DURANTE EL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN

Los Proponentes son responsables de advertir si la información presentada en la Oferta contiene información confidencial, privada o que configure secreto industrial, de acuerdo con la ley colombiana, debiendo indicar tal calidad y expresar las normas legales que le sirven de fundamento.

EMPOCALDAS S.A. E.S.P. mantendrá la reserva de la información en el Procedimiento de Contratación frente a terceros. EMPOCALDAS S.A. E.S.P. se reserva el derecho de revelar dicha información a sus agentes o asesores, con el fin de evaluar la propuesta.

La información relativa al análisis, aclaración, evaluación y comparación de las Ofertas [y la recomendación para la Adjudicación], no puede ser revelada a los proponentes ni a terceros hasta que EMPOCALDAS S.A. E.S.P. publique el informe de evaluación el cual se encontrara disponible para que los Proponentes presenten las observaciones correspondientes el día señalado en el cronograma de la Invitación Publica.

## 2.6. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y SELECCIÓN

### SELECCIÓN:

La selección del proponente se llevara a cabo independiente por cada grupo cumpliendo con las siguientes etapas:

1. Se procederá a realizar la verificación de los documentos de carácter jurídico (Punto 2.1) en cada una de las propuestas presentadas por los proponentes participantes. Las propuestas que cumplan con toda la documentación requerida en este punto continúan en el proceso de selección, razón por la cual pasarán a la siguiente etapa. La verificación jurídica de las propuestas no da derecho a la asignación de puntaje, pero será factor para determinar si las mismas son **HÁBILES O NO**.
2. Se procederá a realizar la verificación de los documentos de carácter técnico – condiciones de experiencia (punto 2.2), en cada una de las propuestas presentadas por los proponentes participantes. Las propuestas que cumplan con toda la documentación requerida en este punto continúan en el proceso de selección, razón por la cual pasarán a la siguiente etapa. La verificación técnica de las propuestas no da derecho a la asignación de puntaje, pero será factor para determinar si las mismas son **HÁBILES O NO**.
3. Se procederá a realizar la verificación de los documentos de carácter financiero y de análisis financiero (punto 2.3), en cada una de las propuestas presentadas por los proponentes participantes. Las propuestas que cumplan con toda la documentación requerida en este punto continúan en el proceso de selección, razón por la cual pasarán a la siguiente etapa. La verificación técnica de las propuestas no da derecho a la asignación de puntaje, pero será factor para determinar si las mismas son **HÁBILES O NO**.

Las propuestas que cumplan con lo requerido en esta etapa continuaran con el proceso de selección.

**LA CAPACIDAD JURÍDICA Y LA CAPACIDAD TÉCNICA (EXPERIENCIA) SERÁN OBJETO DE VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO COMO REQUISITOS HABILITANTES PARA LA PARTICIPACIÓN EN EL PROCESO DE SELECCIÓN.**

4. Finalmente, se procederá a realizar la verificación de los documentos de carácter económico (Punto 2.4), en cada una de las propuestas presentadas por los proponentes participantes. La calificación será independiente por cada grupo.

En la **REVISIÓN DEL FORMULARIO DE PRECIOS** se realizara independiente por cada grupo y se tendrá en cuenta lo siguiente:

El proponente que no cotice uno o varios items será descartado.

Si al revisar la propuesta alguna de las casillas correspondiente a la descripción de los ítems, unidad, ó cantidad, presenta errores respecto al formulario de precios oficial, será motivo suficiente para descartarla e inhabilitarla.

Los precios unitarios serán presentados con aproximación al peso más cercano, así como el producto de éstos por la cantidad establecida, por lo cual si no redondea las cantidades será motivo suficiente para descartarla e inhabilitarla.

En el momento de revisión de las operaciones matemáticas del formulario de precios del proponente, se realizará chequeo de los productos de cantidad de obra por los precios unitarios y de las sumatorias para obtener el valor total de cada tramo y el valor total de la propuesta, y de resultar errores matemáticos en las mismas, la propuesta será eliminada y no se tendrá en cuenta para aplicar el criterio de comparación de las ofertas.

Para dicha revisión del formulario de precios se utilizará una hoja de cálculo, en la cual los productos se tomarán con el valor redondeado con el fin de evitar la acumulación de decimales y por lo tanto, errores en el valor total.

## 2.7. EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS HABILITADAS

Se tendrán en cuenta los siguientes criterios:

### FORMULARIO DE PRECIOS

En la revisión del formulario de precios se tendrá en cuenta lo siguiente:

- a) El valor de la propuesta deberá establecerse en pesos colombianos; no se aceptarán precios en otras monedas.
- b) Los costos se deben especificar CON IVA INCLUIDO en caso de estar en régimen común, en el caso de estar en régimen simplificado el proponente debe asumir el pago del IVA.
- c) El valor total de la propuesta debe cubrir todos los costos directos e indirectos derivados de la ejecución del contrato.
- d) La propuesta deberá tener el AIU e IVA discriminados en el formulario de precios.
- e) El proponente que no cotice uno o varios ítems será descartado.
- f) Si al revisar la propuesta alguna de las casillas correspondiente a la descripción de los ítems, unidad, o cantidad, presenta errores respecto al formulario de precios oficial, será motivo suficiente para descartarla.
- g) Los precios unitarios serán presentados con aproximación al peso más cercano, así como el producto de éstos por la cantidad establecida.

### "VALOR TOTAL DE LA PROPUESTA":

Las propuestas serán evaluadas según el valor ofertado para cada grupo.

Se adjudicará independiente por grupo en forma ascendente, al proponente que obtenga mayor puntaje en cada grupo, en caso de empate se realizará nuevamente sorteo entre los proponentes empatados.

Se aplicará el siguiente procedimiento a las propuestas hábiles:

## 2.8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA ECONOMICA.

Para evaluar la propuesta en la parte económica debe haber sido considerada como HABILITADA en cada grupo en la parte Jurídica, condiciones de experiencia y en la revisión de los documentos de carácter financiero y de análisis financieros, en todos y cada uno de los aspectos de evaluación. Mediante la aplicación del siguiente puntaje:

Se calculará utilizando la fórmula de desviación Standard que aparece en la hoja de cálculo de Excel como "DESVESTA" y la oferta admisible de menor valor así:

Se identifica dentro de los oferentes la oferta de menor valor (Vm) sin incluir el presupuesto oficial.

Luego se obtiene la desviación estándar (Vd), el cual se calculará de acuerdo a la fórmula que aparece en la hoja de cálculo de EXCEL como "DESVESTA", de todas las propuestas incluyendo el presupuesto oficial estimado, donde Pn+1 son todas las propuestas presentadas incluyendo el presupuesto oficial y "n" el número de propuestas; de acuerdo a la siguiente formula

$$Vd = \sqrt{\frac{\sum P_{n+1}^2 - (\sum P_{n+1})^2}{n+1}}$$

Donde Vd = Es la desviación estándar

Finalmente se calcula el valor base (Vb), el cual es el parámetro para la ponderación de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$Vb = Vm + Vd$$

La ponderación o puntuación (P), para cada oferente, se establecerá de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$P = \left( 1 - \sqrt{\frac{|Pi - Vb|}{Vb}} \right) * 100$$

## 2.9. DESIGNACIÓN COMITÉ EVALUADOR

El comité evaluador para el presente procedimiento estará conformado por el Jefe Sección Contratación, el Jefe del Departamento de Operación y Mantenimiento, el Jefe del Departamento de Planeación y Proyectos y la Jefe Sección Contabilidad de EMPOCALDAS S.A. E.S.P.

## 2.10. CAUSALES DE DESCALIFICACIÓN.

Serán causales de descalificación:

1. No estar inscrito en el Directorio de Proponentes de EMPOCALDAS S.A. E.S.P.
2. No estar inscrito en el Registro Único de Proponentes de la Cámara de Comercio de Caldas tanto para quienes se presente en forma individual como para Consorcio o Uniones Temporales.
3. No presentar propuesta económica.
4. Propuesta que no se presente en pesos colombianos.
5. Propuesta que se presente sin traducción al idioma Español.
6. Si solicitada una aclaración, el proponente no da respuesta dentro del plazo previsto.
7. No cumplir con los requisitos de los Pliegos de Condiciones.
8. Sobrepassar el valor del presupuesto oficial designado para cada grupo.
9. Tener errores aritméticos en el formulario de precios.
10. Cambiar la denominación de los ítems del formulario de precios.
11. No redondear a número entero el valor unitario y el valor total del formulario de precios. Si el valor decimal es menor a 0.5 se aproximará al número entero más cercano por debajo y si el valor decimal es mayor o igual a 0.5 se aproximará al número entero más cercano por encima.
12. No presentar la garantía de seriedad de la oferta junto con la propuesta.

## 2.11. CRITERIOS DE SELECCIÓN EN CASO DE EMPATE:

**Criterios de desempate:** En caso de empate de alguna o algunas de las propuestas evaluadas, se decidirá por sorteo en presencia de los proponentes que se encuentren en tal situación.

## 2.12. RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN.

El resultado de la evaluación se dará a conocer el día fijado en el cronograma.

### 2.13. OBSERVACIONES AL INFORME DE EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS

Los participantes podrán presentar sus observaciones, de acuerdo con el cronograma estipulado en los pliegos de condiciones, las cuales deberán ser debidamente sustentadas y presentadas por escrito, **EN FÍSICO Y MEDIO MAGNÉTICO** ([observaciones@empocaldas.com.co](mailto:observaciones@empocaldas.com.co)) en la Sección Contratación de EMPOCALDAS S.A. E.S.P. Vencido este término sin que se hayan presentado observaciones se levantará Acta de Adjudicación.

**ES IMPORTANTE SEÑALAR QUE TODOS LOS REQUISITOS FORMALES SON SUSCEPTIBLES DE SER SUBSANADOS POR LOS PROPONENTES DENTRO DEL TÉRMINO CONCEDIDO PARA LA PRESENTACIÓN DE OBSERVACIONES AL INFORME DE EVALUACIÓN, SIEMPRE Y CUANDO ESTOS NO SE CONSTITUYAN COMO REQUISITO INDISPENSABLE PARA LA COMPARACIÓN DE OFERTAS.**

### 2.14. ADJUDICACIÓN:

Se adjudicará la presente invitación en forma ascendente al proponente que obtenga el mayor puntaje en el grupo al cual se presente, siempre y cuando cumpla todas y cada uno de los requisitos establecidos en el presente pliego.

Si existiere impedimento respecto del primer puesto, EMPOCALDAS S.A. E.S.P. podrá adjudicar a quien ocupe el segundo puesto, siempre y cuando las condiciones sean favorables para EMPOCALDAS S.A. E.S.P.; todo lo anterior mediante acto administrativo motivado.

Una vez resueltas las observaciones al informe de evaluación, la adjudicación se hará mediante resolución motivada, en la fecha y hora señaladas en el cronograma. EMPOCALDAS S.A. E.S.P. notificará al oferente favorecido la adjudicación de la invitación y la misma será obligatoria para dicho oferente.

### 2.15. COMUNICACIÓN DE ADJUDICACIÓN

EMPOCALDAS S.A. E.S.P. notificará al oferente favorecido la adjudicación del contrato y la misma será obligatoria para dicho oferente.

## 2.16. FIRMA DEL CONTRATO

El proponente favorecido deberá suscribir y legalizar el respectivo contrato dentro de los **CINCO (5) DIAS HABILES** siguientes a la notificación de la adjudicación.

En caso de no suscribir y legalizar el contrato dentro del término establecido por EMPOCALDAS S.A. E.S.P, la entidad procederá a tomar las decisiones correspondientes frente a dicho incumplimiento.

## CAPITULO III

### DECLARATORIA DE DESIERTA DE LA INVITACIÓN PÚBLICA

La declaratoria de desierta del proceso procederá, por motivos o causas que impidan la escogencia objetiva. La declaratoria de desierta se hará mediante Resolución Motivada que contendrá en forma expresa y detallada las razones que condujeron a dicha decisión, las cuales pueden ser las siguientes:

- a) Que en la fecha y hora de cierre de Invitación pública y de Apertura de las propuestas, no se presente ninguna propuesta.
- b) Cuando se evidencie que algún o algunos sobres han sido abiertos o violentados antes de la fecha y hora señaladas para el cierre.
- c) Que una vez evaluados los participantes ninguno cumpla con los requisitos de los pliegos de condiciones.
- d) Que el valor de las propuestas presentadas supere el presupuesto oficial.

En caso de declarar desierta la invitación pública EMPOCALDAS S.A. E.S.P., queda en libertad de negociar directamente con cualquiera de las personas oferentes.

Para estos efectos se tendrá en cuenta lo indicado en el Estatuto de Contratación de la Administración Pública relacionado con la selección objetiva.

## CAPITULO IV

### CONDICIONES DEL CONTRATO

Las obras serán ejecutadas a precios unitarios fijos y con las especificaciones técnicas de EMPOCALDAS S.A. E.S.P. tal como se establece en el **CAPITULO V ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**.

#### 4.2. PERSONAL REQUERIDO.

EL CONTRATISTA, aportará para el desarrollo del presente contrato, su propio personal. Por consiguiente EL CONTRATISTA como empleador del personal que utilice, será el único responsable de las obligaciones derivadas de las disposiciones legales y demás ordenamientos en materia de trabajo y seguridad social, respecto de su personal. Por consiguiente, queda claramente entendido que no existe relación laboral alguna entre EMPOCALDAS S.A. E.S.P y el personal al servicio de EL CONTRATISTA, destinado a la ejecución del presente contrato. En consecuencia EL CONTRATISTA se hace responsable de los sueldos, prestaciones sociales e indemnizaciones de las personas que ocupe para el cumplimiento del objeto contractual, respecto de los cuales EMPOCALDAS S.A. E.S.P no asume obligación alguna de carácter laboral.

#### 4.3. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA.

- a) Ejecutar correctamente las labores objeto del presente contrato, de acuerdo con su programación.
- b) Ejecutar la obra aplicando las especificaciones técnicas y constructivas descritas por la Empresa, deberá Entregar el Cronograma estimado de ejecución de la obra.
- c) Cumplir con todas las recomendaciones del supervisor frente a la utilización de materiales y equipos.
- d) Entregar al supervisor los ensayos solicitados con el fin de garantizar la obra.
- e) Entregar la documentación solicitada por el supervisor en un tiempo adecuado. Debe entregar los documentos requeridos por la supervisión asignada, como requisito indispensable para la elaboración del Acta de Iniciación, las Actas Parciales y el Acta de Liquidación Final.
- f) Emplear personal idóneo en dichas labores, en la cantidad y perfil que requiera la Empresa.

- g) Supervisar el trabajo del personal.
- h) Entregar el trabajo cumplido en el plazo estipulado por la entidad. Debe entregar totalmente terminadas las obras realizadas a satisfacción y dar cumplimiento a los pliegos de condiciones.
- i) El Contratista se hará responsable de los salarios, prestaciones sociales, pago de la seguridad social de los trabajadores, IVA, retención en la fuente, y demás costos que implique la ejecución del contrato.
- j) El Contratista deberá velar por el cumplimiento de las normas de Seguridad y Salud Ocupacional establecidas por la empresa para los trabajadores a su cargo.
- k) El Contratista entregará al Supervisor designado por EMPOCALDAS S.A E.S.P., copia de las planillas de pago a los trabajadores, copia de la liquidación de prestaciones sociales, en caso de retiro de algún trabajador con su respectivo paz y salvo, copias de las afiliaciones y de las autoliquidaciones de Salud, Pensiones y Riesgos profesionales, así como el certificado que demuestre que se encuentra cotizando al sistema de seguridad social. Sin estos documentos no se tramitará el pago.
- l) Deberá utilizar los elementos de protección de acuerdo con las normas de Seguridad vigentes, durante la ejecución de sus labores.
- m) El Contratista deberá presentar el informe de las actividades realizadas al supervisor y estará dispuesto a suministrar cualquier información solicitada de los trabajos efectuados.
- n) En caso de daños o perjuicios a un tercero, el Contratista deberá asumir todos los costos generados.
- ñ) Cualquier anomalía en la prestación del servicio por parte del personal a cargo del Contratista, deberá ser subsanada de inmediato y prescindir del trabajador si se lo indica el Supervisor.
- o) Ningún trabajador debe devengar un salario inferior al salario mínimo legal vigente.
- p) El contratista no podrá ceder total o parcialmente las actividades especificadas en el contrato.
- q) El contratista deberá constituir las pólizas exigidas en el contrato.
- r) Deberá entregar la documentación necesaria sobre la Calidad y vida útil de la tubería instalada, trazabilidad, loteo y sus características especiales y demás normas "INCONTEC" propias para este tipo de productos.
- s) El contratista deberá tener contacto directo con la comunidad por medio de un profesional de TRABAJO SOCIAL, con el fin de realizar la socialización de las obras.

t) El contratista a través del trabajador social o la persona que designe, se encargará de gestionar y conseguir los permisos necesarios con los propietarios de predios privados para la instalación de la tubería y deberá diligenciar los respectivos formatos de permiso que la empresa le entregue. No podrá proceder a instalar ningún tubo ni a realizar ninguna obra hasta tanto no esté el respectivo permiso firmado.

u) El contratista deberá entregar al final de cada tramo construido el respectivo plano record en formato análogo y digital de la obra realizada, y deberá entregar diligenciadas las plantillas en formato Excel que EMPOCALDAS S.A. E.S.P. le suministre.

#### 4.4. MULTAS.

En caso de que el CONTRATISTA incumpla las obligaciones estipuladas en la propuesta o en el contrato o en los documentos que forman parte integral del mismo EMPOCALDAS S.A. ESP., aplicará las siguientes sanciones y su valor será descontado de cualquier saldo que exista a su favor o cubierto por la garantía de cumplimiento y en ningún caso su aplicación será entendida como liberatoria o atenuante de cualquiera de las obligaciones adquiridas en virtud del contrato.

**POR RETRASO EN EL PERFECCIONAMIENTO Y LEGALIZACION DEL CONTRATO:** Si por causas imputables al CONTRATISTA no presenta los documentos, ni se realizan los actos y trámites necesarios para el perfeccionamiento y legalización del contrato dentro de los tres (03) días hábiles siguientes, contados a partir de la fecha en que se ha entregado para la firma, se sancionará al CONTRATISTA con una suma equivalente al cero punto cinco por ciento (0,5%) del valor total del contrato por cada día de retraso.

**POR SUSPENSIÓN INJUSTIFICADA DEL CONTRATO:** Cuando el CONTRATISTA suspenda totalmente los servicios contratados sin justificación aceptada por EMPOCALDAS S.A. E.S.P será sancionado con un cero punto veinticinco por ciento (0.25%) del valor total del contrato, por cada día de suspensión o incumplimiento.

**POR RETARDO O INCUMPLIMIENTO:** En caso de mora o incumplimiento por parte del CONTRATISTA de las obligaciones establecidas en este contrato, éste autoriza a EMPOCALDAS S.A. E.S.P para que sin necesidad de requerimiento

judicial previo, del saldo a su favor le descuenta un cero punto tres por ciento (0,3%) del valor del contrato por cada día calendario que transcurra y subsista en el incumplimiento o en la mora. Por el pago de la suma a que se refiere esta estipulación, no se entenderá extinguida la obligación contratada por el CONTRATISTA en razón del contrato, ni se le eximirá de la indemnización por los perjuicios causados a EMPOCALDAS S.A. E.S.P.

#### 4.5. PENAL PECUNIARIA.

En caso de declaratoria de caducidad o de incumplimiento total o parcial de las obligaciones del presente Contrato, EL CONTRATISTA, deberá pagar a título de indemnización, una suma equivalente a al diez por ciento (10%) del valor total del contrato. El valor pactado de la presente cláusula penal es el de la estimación anticipada de perjuicios, no obstante, la presente cláusula no impide el cobro de todos los perjuicios adicionales que se causen sobre el citado valor. Este valor puede ser compensado con los montos que EMPOCALDAS S.A. E.S.P. adeude al Contratista con ocasión de la ejecución del presente Contrato, de conformidad con las reglas del Código Civil.

#### 4.6. SUPERVISIÓN DEL CONTRATO.

La Supervisión del Contrato estará a cargo de los INGENIEROS DE ZONA de EMPOCALDAS S.A. E.S.P., quienes autorizarán los pagos cuando verifique que el Contratista ha cumplido con las obligaciones contractuales de manera satisfactoria.

#### 4.7. DURACIÓN DEL CONTRATO.

La duración del contrato para cada obra será de NOVENTA (90) DÍAS contados a partir de la suscripción del acta de iniciación del contrato.

#### 4.8. FORMA DE PAGO

El valor total del contrato será cancelado en actas parciales mensuales mediante la presentación de actas parciales de avance, previa presentación de la factura y constancia expedida por el interventor de haberse cumplido con las obligaciones señaladas.

Los pagos que reciba el CONTRATISTA serán las sumas provenientes de multiplicar las cantidades de obra realizada por los precios unitarios, el cual incluye todos los costos directos e indirectos imputables a la correcta ejecución del contrato.

Las facturas deberán ser presentadas dentro de los primeros cinco (5) días del mes correspondiente, junto con el certificado de aportes parafiscales y de seguridad social del mes anterior de cada uno de los trabajadores utilizados en la obra.

Las facturas se cancelarán de acuerdo con la programación prevista por la Tesorería de EMPOCALDAS S.A. E.S.P., pero en ningún momento será superior a treinta (30) días, salvo fuera mayor o caso fortuito.

NO SE REALIZARÁ NINGÚN PAGO ANTICIPADO DEL VALOR DEL CONTRATO.

**NOTA:** La entidad deberá retener el valor correspondiente a las estampillas pro universidad (1%), pro desarrollo (2%), pro hospital Santa Sofía (1%) y pro Adulto mayor (3%) por cada pago que realice al contratista.

#### 4.9. GARANTIAS A FAVOR DE ENTIDADES ESTATALES

El presente contrato requiere la constitución de la garantía única constituida en una compañía de seguros legalmente constituida en el país en formato de entidades estatales que avale los siguientes riesgos:

**-CUMPLIMIENTO:** Para precaver los perjuicios derivados del incumplimiento imputables al afianzado de las obligaciones emanadas del contrato, por un valor equivalente al treinta por ciento 30% del valor del mismo y con una vigencia igual al término del contrato y tres (3) meses más.

**-SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES:** Para cubrir el riesgo de incumplimiento de las obligaciones laborales, de acuerdo a lo consagrado en el artículo 64 del Código Sustantivo del Trabajo, a que está obligado el afianzado y relacionadas con el personal utilizado para la ejecución del contrato, por un valor equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato y por una vigencia igual al término del contrato y tres (3) años más.

**-ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA:** En cuantía equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato y con una vigencia de cinco (5) años contados a partir de la suscripción del acta de entrega de la obra.

**-RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL:** Para indemnizar los perjuicios patrimoniales que cause el asegurado a la salud o bienes de terceros, por el treinta por ciento (30%) del valor del contrato y vigencia igual al término del mismo y tres (3) meses más.

#### 4.10. CLAUSULAS EXORBITANTES

Quedan incorporadas en el contrato las cláusulas de interpretación unilateral, modificación unilateral, caducidad y terminación unilateral; de acuerdo con lo preceptuado por el Artículo 31 de la Ley 142 de 1994, modificadas por la Ley 689 de 2001 en concordancia con la Resolución No.151 de 2001 expedida por la Comisión Nacional de Regulación de Agua potable y Saneamiento Básico.

#### 4.11. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

Las controversias o diferencias que surjan entre el Contratista y EMPOCALDAS S.A. E.S.P. con ocasión de la firma, ejecución, interpretación, prórroga o terminación del Contrato, así como de cualquier otro asunto relacionado con el presente Contrato, serán sometidas a la revisión de las partes para buscar un arreglo directo, en un término no mayor a cinco (5) días hábiles a partir de la fecha en que cualquiera de las partes comunique por escrito a la otra la existencia de una diferencia.

#### 4.12. CAUSALES DE TERMINACIÓN DEL CONTRATO

El contrato podrá darse por terminado antes del plazo fijado por cualquiera de las siguientes causas:

- a) Por incumplimiento de cualquiera de las obligaciones a cargo del contratista.
- b) Por mutuo acuerdo entre las partes.
- c) Por fuerza mayor y/o caso fortuito.
- d) En los casos b) y c) no habrá lugar a pago de indemnización alguna.

#### 4.13. COMUNICACIONES

Las informaciones aquí contenidas sustituyen totalmente cualquier informe que EMPOCALDAS S.A. E.S.P. o sus representantes pudieren haber suministrado a las personas interesadas con anterioridad. Por consiguiente, todas las informaciones preliminares recibidas, quedan sin valor y EMPOCALDAS S.A. E.S.P. no se hace responsable por su utilización. Solo serán válidas las comunicaciones escritas, así mismo toda consulta deberá formularse por escrito, y EMPOCALDAS S.A. E.S.P. publicara las respuestas en la página WEB de la empresa.

## CAPITULO V

### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Las especificaciones técnicas de construcción de redes de acueducto y alcantarillado de Empocaldas S.A. E.S.P. se encuentran en la página web de la empresa [www.empocaldas.com.co](http://www.empocaldas.com.co), en la siguiente ruta: Transparencia – Documentos de Transparencia – Documentos de Interés – Especificaciones Generales Empocaldas.

Para determinada obra pueden existir especificaciones particulares, las cuales priman sobre las especificaciones generales y pueden complementarlas o modificarlas.

Todas las labores que desarrolle el Contratista en la ejecución de las obras deberán estar dentro de normas y procedimientos que garanticen la seguridad de su personal, del personal del interventor, del personal de EMPOCALDAS S.A. E.S.P. y de todas las demás personas autorizadas por EMPOCALDAS S.A. E.S.P. para transitar dentro del área de las obras y de los particulares, cuando las construcciones se ejecuten en zonas públicas.

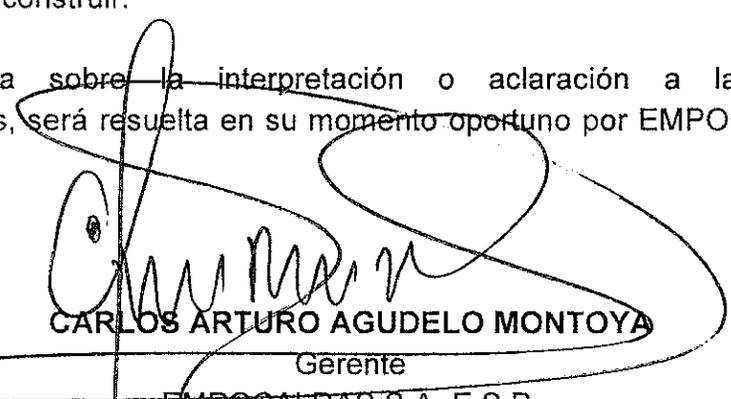
El Contratista deberá suministrar a su personal cascos, guantes, anteojos, calzado adecuado y cualesquiera otros elementos necesarios para su seguridad, mantendrá en la obra elementos de primeros auxilios, y cumplirá todas las normas referentes a la seguridad laboral que contempla la Ley Colombiana.

Las Especificaciones Técnicas que forman parte integral de los pliegos de condiciones no constituyen un manual de construcción, y en ellas se concede mayor

importancia a las características, requisitos y calidad de la obra terminada, que a la descripción de los procedimientos necesarios para obtener tales resultados, puesto que se supone que el oferente bien conoce las prácticas correctas y aceptables de construcción.

Al presente procedimiento se adjunta un CD con los diferentes planos y detalles constructivos de los interceptores, colectores, pozos, aliviaderos y demás componentes a construir.

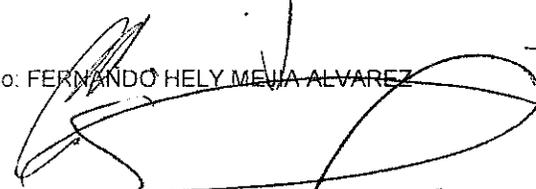
Cualquier duda sobre la interpretación o aclaración a las presentes especificaciones, será resuelta en su momento oportuno por EMPOCALDAS S.A. E.S.P.



CARLOS ARTURO AGUDELO MONTOYA

Gerente

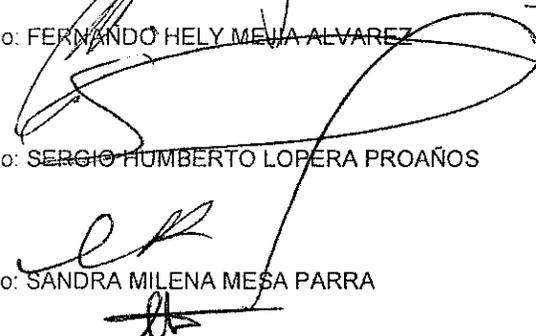
EMPOCALDAS S.A. E.S.P.



V. Bo: FERNANDO HELY MEJÍA ALVAREZ



V. Bo: ANDRES FELIPE TABA ARROYAVE



V. Bo: SERGIO HUMBERTO LOPERA PROAÑOS



V.Bo: ROBINSON RAMIREZ HERNANDEZ



V. Bo: SANDRA MILENA MESA PARRA

ELABORÓ: Edna Suárez A.