

EMPOCALDAS S.A. E.S.P.

## PLIEGO DE CONDICIONES DEFINITIVO

## INVITACIÓN PÚBLICA DE OFERTAS N°0029 DE 2018

**OBJETO:** Seleccionar, en aplicación de los trámites legales correspondientes, al contratista para la **INSTALACIÓN DE MEDIDORES DE ACUEDUCTO, INCLUYENDO MATERIALES Y NOTIFICACIONES DE REPOSICIÓN DE MEDIDORES, EN LOS SIGUIENTES MUNICIPIOS Y CORREGIMIENTOS:** AGUADAS – ARMA - ANSERMA – BELALCAZAR – CHINCHINA –FILADELFIA - LA DORADA – GUARINOCITO – NEIRA – KM 41 – MARQUETALIA – MARULANDA - MANZANARES – MARMATO – PALESTINA – ARAUCA – RIOSUCIO - RISARALDA – SALAMINA – SAMANA – SAN JOSE - SUPIA – VITERBO - VICTORIA.

**PRESUPUESTO OFICIAL:** El presupuesto oficial para el presente procedimiento de selección asciende a la suma de **CIENTO VEINITUN MILLONES NOVECIENTOS NUEVE MIL SEISCIENTOS OCHENTA PESOS MONEDA CORRIENTE (\$ 121.909.680) INCLUIDO AIU E IVA SOBRE UTILIDADES**

**APERTURA:** 14 DE FEBRERO DE 2018

**AUDIENCIA DE SORTEO:** 21 DE FEBRERO DE 2018

**CIERRE:** 23 DE FEBRERO DE 2018

**MANIZALES, FEBRERO DE 2.018**

## INTRODUCCIÓN

En virtud del principio de publicidad establecido en las Leyes 80 de 1993 y 1150 de 2007 y sus Decretos Reglamentarios, y el 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 procedimiento 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.observacionesempocaldas.com.co](http://www.observacionesempocaldas.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@anticorrupcion.gov.co](mailto:webmaster@anticorrupcion.gov.co); al sitio de denuncias del programa, en el Portal de Internet: [www.anticorrupcion.gov.co](http://www.anticorrupcion.gov.co); correspondencia o personalmente, en la dirección Carrera 8 N° 7-27, 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 Nro. 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 **INSTALACIÓN DE MEDIDORES DE ACUEDUCTO, INCLUYENDO MATERIALES Y NOTIFICACIONES DE REPOSICIÓN DE MEDIDORES, EN LOS SIGUIENTES MUNICIPIOS Y CORREGIMIENTOS: AGUADAS – ARMA – ANSERMA – BELALCAZAR – CHINCHINA –FILADELFIA - LA DORADA – GUARINOCITO – NEIRA – KM 41 – MARQUETALIA – MARULANDA – MANZANARES – MARMATO – PALESTINA – ARAUCA – RIOSUCIO - RISARALDA – SALAMINA – SAMANA – SAN JOSE - SUPIA – VITERBO - VICTORIA.**

#### 1.2 ALCANCE

El objeto del contrato que se suscriba, se debe ejecutar de acuerdo con las especificaciones técnicas y de requerimientos del servicio contenidas en los capítulos V y VI de este documento.

### 1.3 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.

### 1.4 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 Certificado de Disponibilidad presupuestal N° 00249 de enero 24 de 2.018 bajo el Rubro N° 220102.

### 1.5 PRESUPUESTO OFICIAL

Se ha determinado que el valor del presente procedimiento de selección es el siguiente CIENTO VEINITUN MILLONES NOVECIENTOS NUEVE MIL SEISCIENTOS OCHENTA PESOS MONEDA CORRIENTE (\$121.909.680) INCLUIDO AIU E IVA SOBRE UTILIDADES.

### 1.6 CONSULTA DEL PLIEGO DE CONDICIONES

La Consulta del pliego 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)  
<https://www.contratos.gov.co/consultas/inicioConsulta.do>

### 1.7 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 la selección, **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.

### 1.8 RÉGIMEN JURÍDICO APLICABLE

El presente proceso 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.) y las demás normas que adicionen, modifiquen o las complementen.

### 1.9 CRONOGRAMA

El siguiente es el cronograma del proceso:

ACTIVIDAD	FECHA	LUGAR
Aviso de convocatoria	05 de febrero 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 05 al 09 de febrero 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 05 al 09 de febrero 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	13 de febrero 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	14 de febrero 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 14 al 21 de febrero 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>
Audiencia de tipificación, estimación y asignación de riesgos y aclaración de los pliegos de condiciones	15 de febrero de 2018 a las 10:00 a.m.	Auditorio de EMPOCALDAS S.A.E.S.P, carrera 23 N° 75-82 Manizales.
Inscripción de los proponentes a la invitación pública	Del 14 al 21 de febrero 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	21 de febrero de 2018 a las 10:00 a.m.	AUDITORIO DE EMPOCALDAS S.A. E.S.P. carrera 23 N° 75-82 Barrio Milán
Cierre de la invitación, fecha final para la recepción de propuestas	23 de febrero de 2018 a las 09:00 a.m.	Secretaría General de EMPOCALDAS S.A.E.S.P, carrera 23 N° 75-82 Manizales.
Evaluación de propuestas. Publicación informe de evaluación	28 de febrero 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 01 al 05 de marzo 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	07 de marzo de 2018	Página web de la entidad <a href="http://www.empocaldas.com.co">www.empocaldas.com.co</a> y/o

informe de evaluación.		<a href="https://www.contratos.gov.co/consultas/inicioConsulta.do">https://www.contratos.gov.co/consultas/inicioConsulta.do</a>
ADJUDICACION	09 de marzo 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 proceso. Las variaciones se publicaran en la página Web de EMPOCALDAS S.A. E.S.P.

**1.10 AUDIENCIA DE TIPIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y ASIGNACIÓN DE RIESGOS Y ACLARACIÓN DE LOS PLIEGOS DE CONDICIONES:** (LA ASISTENCIA 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.

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

**INSCRIPCIÓN DE LOS PROPONENTES:** 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 proceso de selección deberán inscribirse PERSONALMENTE, en la Secretaria General 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 JURIDICAS SOLO PODRAN INSCRIBIRSE UNA SOLA VEZ EN FORMA INDIVIDUAL O EN FORMA COLECTIVA CONFORMANDO CONSORCIOS O UNIONES TEMPORALES.

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 será llevada a cabo 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.

**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, FECHA Y HORA DE CIERRE:** El presente procedimiento se declarará cerrado el día y hora señalados en el cronograma, en consecuencia sólo se podrán presentar propuestas **hasta la fecha y hora señalada** para tal efecto, las cuales serán entregadas personalmente o por su representante, previa inscripción en el directorio de proponentes de EMPOCALDAS S.A. E.S.P, en la sede principal de la entidad ubicada en la Carrera 23 Nro. 75-82, Barrio Milán, en la SECRETARIA GENERAL, de la ciudad de Manizales. El sobre que contenga la propuesta deberá estar radicado en la recepción de la entidad, el cual debe contener 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, 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.

### 1.12 MODIFICACIONES AL PLIEGO DE CONDICIONES

EMPOCALDAS S.A E.S.P, hará las aclaraciones o modificaciones que considere necesarias al pliego de condiciones. 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.

### 1.13 CONDICIONES Y CALIDADES EXIGIDAS

#### EN CUANTO A LOS PROPONENTES

En la presente Invitación Pública podrán participar en forma independiente, en Consorcio o en Unión Temporal, las personas naturales o jurídicas, nacionales, cuyo objeto social o actividad mercantil sea afín con el objeto de este proceso, legalmente establecidos, con registro vigente en la cámara de comercio que no se encuentren incurso en causales de inhabilidad o incompatibilidad para contratar con el Estado. Cuando la Propuesta sea presentada en Consorcio o Unión Temporal, éstos deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- a) Los PROPONENTES indicarán si su participación es a título de Consorcio o Unión Temporal, señalando los términos y extensión de la participación en la Propuesta y en su ejecución, los cuales no podrán ser modificados.

- b) Los integrantes del Consorcio o miembros de la Unión Temporal, señalarán las reglas básicas que regularán las relaciones 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.
- c) Se designará un representante del Consorcio o de la Unión Temporal, el cual no podrá ser reemplazado sin la autorización expresa y escrita de cada uno de los integrantes que lo conforman.
- d) La duración del Consorcio o Unión Temporal deberá cubrir el plazo del contrato, hasta su liquidación y un (1) año más.
- 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.

Al menos uno de los integrantes del consorcio o unión temporal deberá tener como mínimo un "K" de contratación disponible equivalente al setenta por ciento (70%) del "K" solicitado, o sea, 110 S.M.L.M.V. Todos los integrantes del consorcio o de la unión temporal deberán estar inscritos, calificados y registrados en el registro único de proponentes de la Cámara de Comercio, con la misma actividad y especialidad requerido en los presentes pliegos.

Una experiencia General mayor a 5 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 o el documento que demuestre la fecha de expedición, y para FIRMAS CONSTRUCTORAS, en caso de que el representante legal de la firma no cumpla con ser ingeniero civil o sanitario o arquitecto o constructor en arquitectura e ingeniería, la propuesta deberá estar avalada por un ingeniero civil o sanitario o arquitecto o constructor en arquitectura e ingeniería que cumpla con los requisitos exigidos. La vigencia de la matrícula del ingeniero se establecerá a través del COPNIA, el cual debe tener una vigencia mínima de 6 meses.

#### 1.14 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.

#### 1.15 COSTO DE PREPARACIÓN DE LA PROPUESTA

El Proponente deberá asumir todos los gastos que se ocasionen para la presentación de la propuesta, además quien resulte favorecido con la adjudicación, deberá sufragar todos los gastos que genere la legalización del contrato, tales como pólizas y demás impuestos a que haya lugar.

#### 1.16 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 en el cronograma de la citada invitación.

Los sobres se marcarán de la siguiente forma:

**SEÑORES**

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

**Carrera 23 N°. 75 - 82**

**Manizales – Caldas**

**Invitación Pública N° 0029 de 2018** -

**Objeto:** Seleccionar, en aplicación de los trámites legales correspondientes al contratista para la **INSTALACIÓN DE MEDIDORES DE ACUEDUCTO, INCLUYENDO MATERIALES Y NOTIFICACIONES DE REPOSICIÓN DE MEDIDORES, EN LOS SIGUIENTES MUNICIPIOS Y CORREGIMIENTOS:** AGUADAS – ARMA - ANSERMA – BELALCAZAR – CHINCHINA – FILADELFIA – LA DORADA – GUARINOCITO – NEIRA – KM 41 – MARQUETALIA – MARULANDA - MANZANARES – MARMATO – PALESTINA – ARAUCA – RIOSUCIO - RISARALDA – SALAMINA – SAMANA – SAN JOSE - SUPIA – VITERBO - 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.**

#### **1.17 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 1.993 en concordancia con el Artículo 44,4 de la Ley 142 de 1.994 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. 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 CADUCIDAD DE UN CONTRATO, TERMINACIÓN UNILATERAL O TERMINACIÓN ANTICIPADA DENTRO DE LOS ÚLTIMOS 10 AÑOS CONTADOS DESDE LA FECHA DE APERTURA DE LA PRESENTE INVITACIÓN. ESTA CONDICIÓN APLICA PARA PRESENTARSE COMO PERSONA NATURAL O JURÍDICA A OFERTAR O EN UNIONES TEMPORALES O EN CONSORCIOS.**

#### 1.18 INSTRUCCIONES PRELIMINARES

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 las condiciones señaladas en los presentes pliegos.

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.

#### 1.19 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 invitación, los cuales constituyen la única fuente de información para la preparación de la propuesta.

EMPOCALDAS S.A. E.S.P. podrá, antes de que venza el plazo para presentar ofertas, modificar los documentos de la invitación mediante adendas que remitirán a todos los invitados, 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, 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 (2) días hábiles antes de la fecha de entrega de la propuesta, de lo contrario no podrán ser absueltos por preclusión de términos de la invitación.

#### 1.20 VALIDEZ DE LAS PROPUESTAS:

Las propuestas serán válidas por un periodo no inferior a TREINTA (30) días calendario, contados a partir de la fecha estipulada para la entrega de propuestas.

#### 1.21 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.

#### 1.22 GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA PROPUESTA

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, constituida de conformidad con la póliza matriz de la Contraloría General de la República que reglamente las garantías para entidades oficiales. La póliza debe constituirse a favor de EMPOCALDAS S.A. E.S.P., anotando su número de NIT, el cual corresponde al Nro. 890803239-9 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 treinta (30) 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.

La garantía tiene por fin asegurar que el proponente se compromete a cumplir con las obligaciones emanadas de la INVITACION, 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.

### 1.23 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 No.

## CAPITULO II

### DOCUMENTOS DE LA PROPUESTA

#### 2.1 DOCUMENTOS DE CARÁCTER JURÍDICO

- a) Carta de presentación de la propuesta, según formato adjunto.
- b) Compromiso anticorrupción, según formato adjunto.
- c) Certificado de Existencia y Representación Legal, en original y con fecha de expedición no superior a treinta días para personas jurídicas.
- d) Acta de autorización para presentar la propuesta y celebrar el respectivo contrato, expedida por el órgano social competente cuando se requiera, para personas jurídicas.
- e) Certificado de inscripción VIGENTE en el Registro Único de Proponentes de cualquiera de las cámaras de comercio del país, en la clasificación realizada de acuerdo con el código estándar de productos y servicios de Naciones Unidas, V.14.080 en los códigos: 411125 Instrumentos de medición de caudal, 711225 Servicios de Control de Aguas y 831015 Servicios de Acueducto y Alcantarillado. Dicha inscripción deberá estar EN FIRME para el día programado de la adjudicación de la presente invitación pública.
- f) RUT.
- g) Fotocopia de la cédula de ciudadanía del representante legal o de la persona natural.
- h) Certificado de antecedentes disciplinarios de la persona natural, o de cada uno de los consorciados en caso de consorcios o uniones temporales.

- i) Certificado de antecedentes fiscales de la persona natural, o de cada uno de los consorciados en caso de consorcios o uniones temporales.
- j) Certificado de antecedentes disciplinarios del representante legal y de la razón social, para personas jurídicas.
- k) Certificado de antecedentes fiscales del representante legal y de la razón social, para personas jurídicas.
- l) Certificado de cumplimiento del pago de los aportes a la seguridad social y parafiscal, de conformidad con el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, suscrito por el revisor fiscal cuando este exista o por el representante legal.
- m) Hoja de vida en formato del DAFP (Aplica para personas naturales o Jurídicas).
- n) El Oferente declara 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.
- o) Declaración de bienes y rentas en formato del DAFP para personas naturales o declaración de renta presentada ante la DIAN para personas jurídicas.
- p) 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 13.1 del Capítulo I de los pliegos.

## 2.2 DOCUMENTOS DE CARÁCTER FINANCIERO

Los documentos de carácter financiero a anexar son los siguientes:

- Balance General a 31 de octubre de 2017
- Estado de resultados a 31 de octubre de 2017
- Deberá presentar la declaración de Renta de 2016.
- EL PROPONENTE DEBERÁ CERTIFICAR QUE POSEE UN CUPO DE ENDEUDAMIENTO APROBADO POR UNA ENTIDAD FINANCIERA, POR UN DIEZ POR CIENTO (10%) DEL PRESUPUESTO OFICIAL.

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

Para el caso de Consorcios o Uniones Temporales. en el caso del cupo de endeudamiento (10% del presupuesto oficial), podrá ser acreditado por uno de sus integrantes o en conjunto por los consorciados o integrantes de la unión temporal, respetando el cupo total solicitado por la entidad.

### 2.2.1. 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**.

### 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 1	HABILITA
Capital de trabajo menor a 1	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:

$$Id = \text{Pasivo total} / \text{Activo total} \times 100$$

CRITERIOS	CONDICION
Nivel de endeudamiento menor o igual a 65%	HABILITA
Nivel de endeudamiento superior a 65%	INHABILITA

### CAPACIDAD OPERATIVA

Estará determinado por la siguiente fórmula:

$$\text{Capacidad operativa} = \text{Capital de trabajo} / \text{presupuesto oficial}$$

CRITERIOS	CONDICION
Capital de operativa igual o mayor a 1	HABILITA
Capital de operativa menor a 1	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.

### 2.3 DOCUMENTOS QUE ACREDITAN EXPERIENCIA DEL PROPONENTE

El proponente deberá anexar la fotocopia de la matricula profesional en la cual se acredite una experiencia mayor a 5 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 sanitario o ramas afines (Administración de Obras Civiles, Construcción en

Ingeniería, Arquitectura, Ingeniería Ambiental e Ingeniería Sanitaria y Ambiental) con las condiciones establecidas.

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

### EXPERIENCIA ESPECÍFICA:

Certificar en máximo tres (3) contratos que ha instalado medidores de agua de ½" por reposición, o instalación nueva, en una cantidad mínima de 2.000 medidores, para empresas de servicios públicos domiciliarios y haber realizado más de 100 acometidas domiciliarias de acueducto para empresas de servicios públicos domiciliarios.

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, el cual debe contener expresamente las actividades de lectura de medidores, suspensiones, reinstalaciones o reparto de facturas.
- 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.

Cuando se trate de Empresas de Servicios Públicos, por ser estos los prestadores directos, se admiten auto certificaciones. En los demás casos no se admiten auto certificaciones.

En caso de consorcios o uniones temporales, la experiencia podrá acreditarse por cada uno de los integrantes de la figura asociativa, sin que sea necesario que uno de sus integrantes tenga toda la experiencia, Pero si es indispensable que entre sus integrantes se cuente con la experiencia exigida.

EMPOCALDAS S.A. E.S.P. podrá verificar por todos los medios, cuando lo estime conveniente, que la información con la cual se acredita la experiencia sea veraz y se descartará la oferta de aquellos que suministren información falsa.

Serán válidas las certificaciones de experiencia de contratos en ejecución

culminados y liquidados con anterioridad a la fecha de apertura de la presente invitación.

## 2.4 DOCUMENTOS DE CARÁCTER ECONOMICO

### FORMULARIO DE PRECIOS

Las cantidades previstas para la siguiente invitación son las siguientes:

CAMBIO DE MEDIDORES VIGENCIA 2018					
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VR UNITARIO	VR. TOTAL
1	Instalación de empalme acometida domiciliaria	un	10		
2	Instalación de caja plástica y alineación de medidores de acueducto	un	50		
3	Instalación llave	un	80		
4	Instalación de medidor, incluye el retiro del antiguo y la elaboración del documento de los costos a cobrar	un	6.000		
5	Instalación Medidor en Acometida Galvanizada, Empotrado o profundo		100		
6	Traslado del medidor	un	200		
7	Retiro y reinstalación de adoquines	m2	5		
8	Piso en cerámica	m2	5		
9	Piso en tablón y granito	m2	5		
10	Visita no efectiva	un	200		
11	Pavimento en franjas concreto producido en obra MR 42 con acelerante	m3	1		
12	Corte mecanizado de pavimento en concreto hidráulico e = 0,07m	ml	20		

13	Sellado de juntas de pavimento en concreto hidráulico e = 0,01m	ml	20		
14	Andenes/rampas/peatonal es concreto producido en obra 21 Mpa	m3	2		
15	Señal preventiva y reglamentaria	un	2		
16	Barrera con bombones en guadua y cinta de seguridad	m	100		
17	Demolición de pavimento en concreto hidráulico	m3	5		
18	Demolición de andenes y sardineles en concreto hidráulico	m3	5		
19	Evacuación de escombros y sobrantes en vehículo automotor	m3	10		
20	Excavaciones en zanja material común 0-2 m	m3	50		
21	Excavaciones en zanja conglomerado común 0-2 m	m3	10		
22	Notificaciones ( Incluye la elaboración y papelería)	un	6.000		
23	Afirmado compactado	m3	10		
24	Rellenos en material de obra	m3	10		
25	Subbase tipo INVIAS	m3	5		
26	Acero de refuerzo en malla electro soldada tipo D 131 de 420 Mpa	m2	30		
27	Concreto asfáltico	m3	1		
	<b>COSTO DIRECTO</b>				\$
	<b>ADMINISTRACIÓN</b>		20%		\$
	<b>IMPREVISTOS</b>		5%		\$
	<b>UTILIDADES</b>		5%		\$
	<b>IVA SOBRE UTILIDADES</b>		19%		\$
	<b>TOTAL</b>				\$

**SUMINISTROS NECESARIOS PARA LA INSTALACIÓN DE MEDIDORES DE ACUEDUCTO**

1	Caja de contador plástica (PE) Longitud 364 x 172 mm	un	50		
2	Tubería PF + UAD de diámetro 1/2"	ml	50		
3	Adaptador macho PF + UAD diámetro 1/2"	un	50		
4	Unión PF + UAD Diámetro 1/2"	un	50		
5	Collares HD				
5,1	De diámetro 2 x 1/2"	un	5		
5,2	De diámetro 3 x 1/2"	un	5		
5,3	De diámetro 4 x 1/2"	un	5		
5,4	De diámetro 6 x 1/2"	un	5		
6	Llaves P/D Diámetro 1/2" Bola Roscada PVC	un	80		
7	Soldadura Liquida	1/4 Gl	20		
8	Limpiador removedor	760 gr	20		
9	Unión PVC Diámetro 1/2"	un	800		
10	Adaptador macho 1/2"	un	800		
11	Codo PVC 1/2" x 90	un	100		
12	Tubería PVC Diámetro 1/2" RDE 13.5 315 PSI	m	200		
	<b>TOTAL IVA INCLUIDO 19%</b>				

En el formulario de precios se deberá incluir el AIU y el IVA SOBRE LAS UTILIDADES.

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.

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.

El valor total de la propuesta debe cubrir todos los costos directos e indirectos derivados de la ejecución del contrato.

**LA CAPACIDAD JURÍDICA, LA CAPACIDAD FINANCIERA, Y LAS CONDICIONES DE EXPERIENCIA 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 Proceso 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 Pública.

## **CAPITULO III**

### **CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SELECCIÓN**

EMPOCALDAS S.A. E.S.P. realizará los estudios necesarios a partir de la fecha del cierre de la invitación y podrá solicitar las aclaraciones o explicaciones pertinentes.

y que no violen o modifiquen las bases de la invitación ni el principio de igualdad entre los proponentes. Lo anterior no dará lugar a los proponentes para modificar sus propuestas.

### 3.1 SELECCIÓN

La selección del proponente se llevara a cabo previo cumplimiento de las siguientes etapas:

1. Se procederá a realizar la verificación de los documentos de carácter jurídico 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, 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 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**.

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

**LA CAPACIDAD JURÍDICA, LA CAPACIDAD FINANCIERA 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 (FORMULARIO DE PRECIOS), en cada una de las propuestas presentadas por los proponentes participantes.

En la **REVISIÓN DEL FORMULARIO DE PRECIOS** se tendrá en cuenta lo siguiente:

El proponente que no cotice uno o varios ítems 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.

### **3.2 EVALUACION 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.
- 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, ó 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":**

Se adjudicar al proponente que obtenga mayor puntaje en caso de empate se realizara nuevamente sorteo entre los proponentes empatados.

**Se aplicará el siguiente procedimiento a las propuestas hábiles:**

**3.3 CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA ECONOMICA**

Se adjudicara al proponente que obtenga mayor puntaje en caso de empate se realizara nuevamente sorteo entre los proponentes empatados.

Para evaluar la propuesta en la parte económica debe haber sido considerada como HABILITADA 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

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

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:

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

### 3.4 DESIGNACIÓN COMITÉ EVALUADOR

El comité evaluador para el presente proceso estará conformado por el Jefe de la Sección Contratación, el Jefe del Departamento Comercial, la Jefe de la Sección de Contabilidad de EMPOCALDAS S.A.E.S.P. y el Jefe de Compras.

### 3.5 CAUSALES DE DESCALIFICACIÓN

Serán causales de descalificación:

1. Propuesta que no se presente en pesos colombianos.
2. Propuesta que no se presente en idioma Castellano.
3. Si solicitada una aclaración, el Proponente no da respuesta dentro del plazo previsto.
4. No aportar los documentos anunciados en los presentes Pliegos de Condiciones.
5. No estar inscrito, clasificado y calificado en el Directorio de Proponentes de EMPOCALDAS S.A. E.S.P.
6. No cumplir con los requisitos de los Pliegos de condiciones.
7. Sobrepasar el valor del presupuesto oficial.
8. Tener errores aritméticos en el formulario de precios.
9. Cambiar la denominación de los ítems del formulario de precios.
10. No redondear las cantidades de obra.

### 3.6 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

### 3.7 RESULTADOS DE LA EVALUACION

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

### 3.8 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 en la Secretaría General 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.

### 3.9 ADJUDICACIÓN

EMPOCALDAS S.A. E.S.P., adjudicará el contrato a quien ocupare el primer lugar, siempre y cuando no se haya conocido que existe impedimento legal alguno para la futura celebración del contrato.

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.

### 3.10 COMUNICACIÓN DE ADJUDICACION

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

### 3.11 FIRMA DEL CONTRATO

El proponente favorecido deberá suscribir y legalizar el respectivo contrato dentro de los **CINCO (05) DÍAS HÁBILES** 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 IV

### 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

Serán causales para declarar desierta la invitación:

- a) Que en la fecha y hora de cierre de Invitación y de Apertura de las propuestas, no se presente ninguna propuesta.
- b) Cuando se evidencie que algún(os) sobres ha sido abierto o violentado 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 superen el presupuesto oficial

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

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

## CAPITULO V

### CONDICIONES DEL CONTRATO

#### 5.1 ACTIVIDADES A CONTRATAR:

- a) Instalación de medidores incluido suministro de materiales (exceptuando el medidor), mediante la aplicación del procedimiento interno adoptado por la entidad (PRO-CS-30 Versión 7 Octubre 2017 Revisión y Cambio de Medidores – V7 18/10/2017), el cual será de obligatorio cumplimiento y hace parte integral del proceso contractual, en las cantidades descritas en el presente pliego y de acuerdo con el cronograma establecido por la entidad.

NUMERO DE MEDIDORES A REPONER	
SECCIONAL	MEDIDORES A INSTALAR
AGUADAS	150
ANSERMA	700
ARAUCA	100
ARMA	100

BELALCAZAR	100
CHINCHINA	700
FILADELFIA	70
GUARINOCITO	70
KILOMETRO 41	70
LA DORADA	1.500
MANZANARES	80
MARMATO	50
MARQUETALIA	100
MARULANDA	30
NEIRA	120
PALESTINA	50
RIOSUCIO	700
RISARALDA	120
SALAMINA	250
SAMANA	120
SAN JOSE	70
SUPIA	350
VICTORIA	200
VITERBO	200
Total	6.000

b) Elaborar y efectuar las siguientes Notificaciones utilizando los formatos establecidos por la empresa:

	Notificación	Versión
MEDIDOR FRENADO	F-CS-68 Primera notificación cambio medidor frenado	18/10/2018
	F-CS-69 Segunda notificación cambio medidor frenado	18/10/2018
	F-CS-77 Notificación suspensión del servicio	18/10/2018

	Notificación	Versión
MEDIDOR CON LECTURA MAYOR A	F-CS-70 Primera notificación revisión medidor	18/10/2018
	F-CS-71 Segunda notificación revisión medidor	18/10/2018

3.000 M <sup>3</sup>	F-CS-77 Notificación suspensión del servicio	18/10/2018
----------------------	--	------------

	Notificación	Versión
MEDIDOR MAS DE 10 AÑOS	F-CS-72 Primera notificación cambio medidor frenado	18/10/2018
	F-CS-72 Segunda notificación cambio medidor frenado	18/10/2018
	F-CS-77 Notificación suspensión del servicio	18/10/2018

	Notificación	Versión
MEDIDOR CAMBIO DE DIAMETRO	F-CS-78 Primera notificación cambio medidor frenado	18/10/2018
	F-CS-79 Segunda notificación cambio medidor frenado	18/10/2018
	F-CS-77 Notificación suspensión del servicio	18/10/2018

- Reposición de la acometida domiciliar de acueducto, cuando esté construida en hierro galvanizada, el precio unitario, incluye suministro de materiales.
- Instalación de cajas de medidores, ya sea por reposición o instalación nueva.
- Reconstrucción de andenes y pavimentos afectados por las reposiciones.
- Estas actividades deben desarrollarse de acuerdo a las especificaciones técnicas de EMPOCALDAS, las cuales se encuentran en la página [www.empocaldas.com.co](http://www.empocaldas.com.co) en el link de contratación.

## 5.2 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.

### 5.3 OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA:

- a) Ejecutar las labores objeto del presente contrato, de acuerdo con la programación que presentara el contratista y aprobada por EMPOCALDAS S.A. E.S.P.
- b) Suministrar los elementos relacionados en el cuadro de cantidades establecidas por EMPOCALDAS S.A.ESP conteniendo la cláusula contractual de precios unitarios fijos
- c) Utilizar personal idóneo en dichas labores, en la cantidad y del perfil que requiera la Empresa
- d) Entregar al Supervisor administrativo designado por EMPOCALDAS S.A. E.S.P. durante los CINCO (5) primeros días hábiles del siguiente mes, 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 de EPS y ARP, copia de la autoliquidación de los aportes a las EPS y ARP. Sin estos documentos no se tramitará el pago.
- e) El personal del contratista deberá mantenerse debidamente uniformado y bien presentado durante la jornada de trabajo, con dotación suministrada por el contratista y además portará el carnet que lo acredita como tal, también suministrado por este.
- f) El carné de identificación debe ser suministrado por el Contratista y debe tener el nombre, cédula, una foto reciente del trabajador y la leyenda "EMPOCALDAS S.A. E.S.P. CONTRATISTA".
- g) El CONTRATISTA se hará responsable de los salarios, prestaciones sociales y seguridad social de los trabajadores a su cargo en la ejecución del contrato, además del IVA, retención en la fuente y demás costos que implique la ejecución del contrato.
- h) El contratista deberá velar por el cumplimiento de las normas de Seguridad y Salud Ocupacional de los trabajadores a su cargo.

- i) El contratista deberá constituir las pólizas exigidas en el contrato.
- j) Cualquier anomalía en la prestación del servicio por parte del personal a cargo del Contratista, deberá ser subsanada de inmediato por el contratista.
- k) El contratista deberá presentar informes mensuales de las actividades realizadas a las Interventorías y estará dispuesto a suministrar cualquier información solicitada de los trabajos efectuados en cualquier momento.
- l) En caso de daños o perjuicios causados por el personal del Contratista al usuario, el Contratista deberá asumir todos los costos generados.
- m) Ningún trabajador debe devengar un salario inferior al mínimo legal mensual vigente y se le deben reconocer todas las prestaciones de ley.
- n) El contratista no podrá ceder total o parcialmente las actividades especificadas en el contrato.
- o) Supervisar el trabajo de todos los auxiliares de terreno que estén desarrollando el objeto del contrato.
- p) El contratista deberá hacer entrega del medidor retirado al usuario propietario del mismo.
- q) El Contratista dentro de su utilidad deberá tener en cuenta los costos de: Oficina, Secretaria, Papelería, Correo y demás gastos de administración que se generen dentro de la ejecución del contrato.
- r) Deberá certificar que cuenta con personal idóneo y disponible para realizar la interrelación con EMPOCALDAS S.A. E.S.P.
- s) Todas las actividades que se deben ejecutar como proceso misional de la Empresa de Obras Sanitarias de Caldas EMPOCALDAS S.A. E.S.P, se encuentran determinadas por la ley y son de estricto cumplimiento tanto para el usuario como para la empresa prestadora del servicio.

#### 5.4 FORMA DE PAGO

El valor total del contrato será cancelado en actas parciales mediante la presentación de actas 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 (30) días, salvo fuera mayor o caso fortuito.

No se realizará ningún pago anticipado del valor del contrato.

#### 5.5 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 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.

**POR INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES FRENTE DEL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL Y PARAFISCALES:** El contratista 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 dos por ciento (0.2%) del valor del contrato por cada día calendario que transcurra y subsista en el incumplimiento.

#### 5.6 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.

#### 5.7 SUPERVISIÓN DEL CONTRATO

La Supervisión técnica del Contrato estará a cargo de los administradores de las seccionales y la Supervisión Administrativa a cargo del Jefe del Departamento Comercial, quien autorizará los pagos, cuando verifique que el CONTRATISTA ha cumplido con las obligaciones contractuales.

#### 5.8 DURACIÓN DEL CONTRATO

La duración del contrato será a partir de la suscripción del acta de inicio del contrato derivado de la presente invitación pública y hasta el 30 de junio de 2018 o hasta que se agote la disponibilidad presupuestal que respalde el contrato celebrado.

## 5.9 GARANTIA UNICA A FAVOR DE ENTIDADES PARTICULARES:

EL CONTRATISTA deberá constituir a favor de EMPOCALDAS S.A. E.S.P Póliza de garantía única expedida por compañía de seguros debidamente constituida en el país que avale los siguientes riesgos:

**A) 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.

**B) 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.

**C) 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 del acta de liquidación final

**D) 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.

**E) CALIDAD LOS ELEMENTOS SUMINISTRADOS:** se constituye por el veinte por ciento (20%) del valor total del contrato y su vigencia será desde la suscripción del contrato, por el término del mismo y dos (2) años más

## 5.10 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.

### 5.11 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.

### 5.12 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 VI

### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

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.

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 estos 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.

Las características técnicas que exigen las obras objeto de la presente INVITACION están contempladas en el formulario de precios y en el Departamento Comercial de EMPOCALDAS S.A E.S.P, por lo tanto el proponente seleccionado dentro de este proceso deberá acogerse a dichas especificaciones.

Cualquier duda sobre la interpretación o aclaración de ellas, será resuelta en su momento oportuno por EMPOCALDAS S.A. E.S.P.

## 5.1 ESPECIFICACIONES ACCESORIOS Y TUBERÍAS

La tubería PVC será presión fabricados bajo la norma NTC 382, y clasificados según la presión como RDE 21, NTC 1339. Los accesorios de Policloruro de vinilo (PVC) Schedule 40 y NTC 576 para la soldadura

## 5.2 REQUISITOS GENERALES PARA LA INSTALACION DE MEDIDORES

Se recomienda que la longitud de la porción recta de la tubería sea de 5 veces el diámetro nominal del medidor, tanto aguas arriba como aguas abajo de lo mismo.

Asegúrese de que los últimos tramos de la tubería entre los cuales el medidor tiene que ser insertado, están perfectamente alineados.

Comprobar la posible posición de instalación del medidor verificando la presencia de las letras H (montaje horizontal) y V (montaje vertical) en la pantalla.

Para aprovechar las ventajas de sus características metroológicas, el medidor debería siempre ser instalado en posición horizontal. Si en la pantalla no hay

indicación de la letra V, significa que la instalación en posición vertical no se recomienda.

El lugar de instalación debe estar protegido de las heladas y las inundaciones.

EMPOCALDAS S.A.A ESP reconocerá al contratista el valor de instalación de medidores provisionales o de prueba cuando haya lugar a la misma.

### 5.3 ETAPAS DE INSTALACIÓN

Saque el agua de la tubería para eliminar eventuales desechos, Instalar una válvula de detención antes del medidor, a fin de facilitar la retirada del contador si es necesario.

Apretar los dos racores en las válvulas y en el adaptador instalado en la tubería.

Instalar el medidor entre los dos racores.

La flecha impresa en el cuerpo del medidor debe coincidir con la dirección del flujo del agua en la tubería.

Comprobar que no hay juegos excesivos entre los racores, las juntas y que los dos tubos están perfectamente alineados.

Apretar los dos racores en el medidor.

Abrir lentamente la válvula para evitar golpes de ariete, dejar el agua pasar a través del medidor y comprobar que el registro gire al paso del agua. También comprobar que no hay fugas de agua.

Una vez finalizada la instalación sellar los precintos con el fin de evitar posibles fraudes.

### 5.4 ELEMENTOS SUMINISTRADOS POR EL CONTRATISTA:

#### HERRAMIENTA BÁSICA PARA CADA ACTIVIDAD:

El contratista debe entregar a los funcionarios, encargados de efectuar la reposición de medidores, las herramientas y los insumos para realizar la actividad contratada.

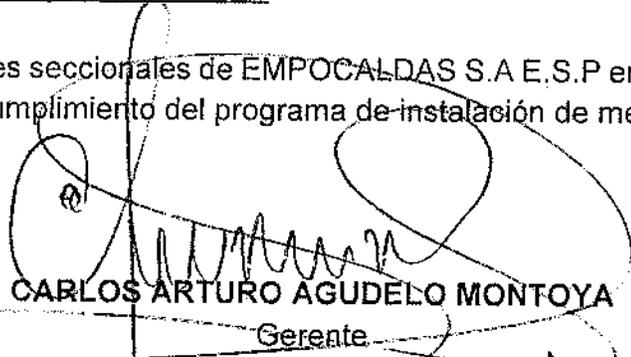
### 5.5 ENTREGA DE MEDIDORES:

Los medidores serán entregados al contratista en las oficinas de las seccionales.

### 5.6 MATERIALES REQUERIDOS:

Todos los materiales como uniones, adaptadores, codos, pegante, teflón, tubería de diámetro 1/2" serán suministrados por el contratista. El contratista debe suministrar cada uno de los materiales y accesorios, para la reposición de los medidores según la propuesta del contratista – EMPOCALDAS S.A.E.S.P, solo suministra el medidor y la notificación.

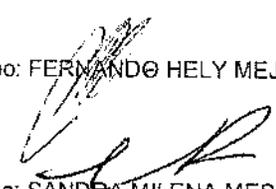
Los administradores seccionales de EMPOCALDAS S.A E.S.P entregarán las actas a suministrar en cumplimiento del programa de instalación de medidores.



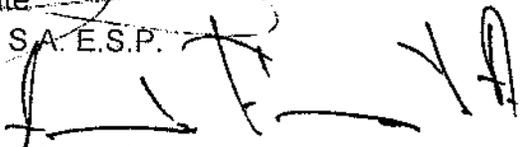
CARLOS ARTURO AGUDELO MONTOYA

Gerente

EMPOCALDAS S.A. E.S.P.



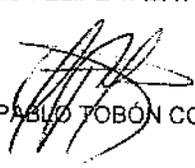
V.bo: FERNANDO HELY MEJIA ALVAREZ



V.bo: ANDRES FELIPE TABA ARROYAVE.



V.bo: SANDRA MILENA MESA PARRA.



V.bo: JUAN PABLO TOBÓN CORREA

ELABORÓ: Edna Suárez A