



CONTRATO SUMINISTRO N°	DE	0244
MODALIDAD CONTRATACION	DE	INVITACION PÚBLICA No. 0154 DE 2.016
CONTRATANTE		EMPOCALDAS S.A. E.S.P.
NIT		890.803.239-9
REPRESENTANTE LEGAL		CARLOS ARTURO AGUDELO MONTOYA
CC		4.384.840 EXPEDIDA EN BELALCAZAR
OBJETO		SUMINISTRO DE MEDIDORES DE ACUEDUCTO SEGÚN LAS CARACTERISTICAS TECNICAS A GARANTIZAR Y LAS CANTIDADES REQUERIDAS, CUMPLIENDO CON TODAS LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS Y DE CALIDAD SOLICITADAS, Y CON CERTIFICADO DE CALIBRACION DE CADA UNO DE LOS MEDIDORES EXPEDIDO POR UN LABORATORIO DEBIDAMENTE CERTIFICADO POR LA ONAC. GRUPO II: SUMINISTRO DE MACROMEDIDORES (3/4", 1" y 4").
CONTRATISTA		BTP MEDIDORES Y ACCESORIOS S.A.
NIT		900.076.653-0
REPRESENTANTE LEGAL		ALBERTO CORREDOR GONZALEZ
C.C.		19.279.479
VALOR TOTAL IVA INCLUIDO		\$ 15.859.288
RECURSOS		PROPIOS
SUPERVISION ADMINISTRATIVA:		JEFE DEPARTAMENTO COMERCIAL
SUPERVISION TECNICA:		SUPERVISORES COMERCIALES Y ADMINISTRADORES SECCIONALES
CDP		554 DE JUNIO 30 2.016

Entre los suscritos a saber **CARLOS ARTURO AGUDELO MONTOYA**, identificado con cédula de ciudadanía No. **4.384.840** de Belalcazar, quien obra en nombre y representación de EMPOCALDAS S.A E.S.P. NIT 890.803.239-9 en su calidad de Gerente debidamente facultado mediante Escritura N° 1483 de Diciembre 16 de 1997 de la Notaria Tercera de Manizales y escritura N° 2214 del 18 de Noviembre de 2004 de la Notaria Quinta de Manizales y nombrado mediante Acta No. 0000312 de la Junta Directiva de enero 13 de 2.016, inscrita el 5 de febrero de 2.016, bajo el número 00072155 del Libro IX, y tal como consta en el Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio de



Gobernación de CALDAS
EN LA RUTA DE LA PROSPERIDAD

Carrera 23 # 75-82, Manizales, Caldas
PBX :(+576) 886 7080
NIT: 890.803.239-9
fernandohelymejaalvarez@hotmail.com
www.empocaldas.com.co



GP 013-1



ISO 9001
Iconteq



SC 4871-1

0244



Manizales y Amparado en la Ley 142 de 1994, reformada por la Ley 689 del 2001 quien en el curso de este documento se denominará **EMPOCALDAS S.A. E.S.P.** por una parte y por la otra parte **ALBERTO CORREDOR GONZALEZ**, identificado con la cédula de ciudadanía N° 19.279.479, quien actúa en nombre y representación legal de **BTP MEDIDORES Y ACCESORIOS S.A.**, con NIT° 900.076.653-0, afirma hallarse legalmente capacitado, sin inhabilidades e incompatibilidades y quien para efectos del presente contrato se denominará **EL CONTRATISTA**, hemos acordado celebrar el presente Contrato de suministro, el cual se registrá por la Ley 142 de 1994, la Ley 689 de 2001, el Manual de Contratación de la Entidad, los principios que regulan la Función Pública (Art. 209 C.P.), el Código Civil, el Código de Comercio, y demás normas que adicionen, modifiquen y las complementen, previas las siguientes consideraciones **1)** Que según el análisis de conveniencia y oportunidad suscrito por el Jefe del Departamento Comercial, fechado el 28 de junio de 2.016, manifiesta que: La Empresa de Obras Sanitarias de Caldas "EMPOCALDAS S.A E.S.P" es una Sociedad Anónima Comercial de Nacionalidad Colombiana, del orden Departamental, clasificada como empresa de servicios públicos, con autonomía administrativa, patrimonial y presupuestal, que se rige por lo dispuesto en la Ley 142 de 1994 y la Ley 689 de 2001 disposiciones afines y reglamentarias vigentes o por las disposiciones legales que las modifiquen, complementen, adicionen o sustituyan; por las normas del Ministerio Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico y la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios. **2)** Que El capital de la Empresa es 100% oficial y los accionistas son el Departamento y 21 municipios de Caldas. EMPOCALDAS S.A. E.S.P. está conformada por una sede administrativa con domicilio en la Ciudad de Manizales y 24 seccionales ubicadas en 20 municipios, 3 corregimientos y 1 centro poblado, pertenecientes al Departamento de Caldas; igualmente cuenta con 22 plantas de tratamiento de agua potable, 10 bombes y 1 planta de tratamiento de aguas residuales; en su condición de monopolio natural presta de manera integral los servicios de Acueducto y Alcantarillado en los municipios y corregimientos socios. Adicionalmente y tal como lo exige la ley (decreto 2668 del 2.000), factura y recauda el servicios de aseo. **3)** Que Derivado de lo anterior y en aras de sustentar adecuadamente la necesidad, se hace necesario argumentar que la **LEY 142 de 1994** decreta en su capítulo I, lo siguiente: Principios Generales: Artículo 1o. **Ámbito de aplicación de la ley.** Esta Ley se aplica a los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado, aseo, energía eléctrica, distribución de gas combustible, telefonía fija pública básica conmutada y la telefonía local móvil en el sector rural; a las actividades que realicen las personas prestadoras de servicios públicos de que trata el artículo 15 de la presente Ley, y a las actividades complementarias definidas en el Capítulo II



Gobernación de CALDAS
EN LA RUTA DE LA PROSPERIDAD

Carrera 23 # 75-82, Manizales, Caldas
PBX :(+576) 886 7080
NIT: 890.803.239-9
fernandohelymejiaalvarez@hotmail.com
www.empocaldas.com.co



GP 013-1



SC 4R71-1



SC 4R71-1

0244



del presente título y a los otros servicios previstos en normas especiales de esta Ley. 4) Que Consecuente con lo anterior, se obliga a EMPOCALDAS S.A. ESP como entidad Prestadora de Servicios públicos Domiciliarios a:

Artículo 2o. Intervención del Estado en los servicios públicos. El Estado intervendrá en los servicios públicos, conforme a las reglas de competencia de que trata esta Ley, en el marco de lo dispuesto en los artículos 334, 336, y 365 a 370 de la Constitución Política, para los siguientes fines: 2.1. Garantizar la calidad del bien objeto del servicio público y su disposición final para asegurar el mejoramiento de la calidad de vida de los usuarios, 2.2. Ampliación permanente de la cobertura mediante sistemas que compensen la insuficiencia de la capacidad de pago de los usuarios, 2.3. Atención prioritaria de las necesidades básicas insatisfechas en materia de agua potable y saneamiento básico, 2.4. Prestación continua e ininterrumpida, sin excepción alguna, salvo cuando existan razones de fuerza mayor o caso fortuito o de orden técnico o económico que así lo exijan, 2.5. Prestación eficiente, y, el **Artículo 9o.** Derecho de los usuarios. Los usuarios de los servicios públicos tienen derecho, además de los consagrados en el Estatuto Nacional del Usuario y demás normas que consagren derechos a su favor, siempre que no contradigan esta ley, a: 9.1. Obtener de las empresas la medición de sus consumos reales mediante instrumentos tecnológicos apropiados, dentro de plazos y términos que para los efectos fije la comisión reguladora, con atención a la capacidad técnica y financiera de las empresas o las categorías de los municipios establecida por la ley. 5) Que Este panorama, obliga a transversalizar esta sustentación con los Lineamientos del Plan Departamental de Desarrollo 2016 – 2019. Caldas Territorio de Oportunidades, cuyo objetivo en lo pertinente al capítulo: “AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO” es: “El acceso al agua potable y saneamiento básico son factores determinantes para mejorar las condiciones de habitabilidad de las viviendas, impactar en la situación de pobreza y salud de la población, así como contribuye a incrementar los índices de competitividad y crecimiento del país. Sin embargo, se presentan deficientes indicadores de prestación de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo en algunas zonas, a nivel de cobertura, calidad y continuidad, que requieren acciones concretas encaminadas a asegurar la adecuada planificación de las inversiones sectoriales y esquemas de prestación de los servicios que aseguren la sostenibilidad económica y ambiental de las inversiones”. 6) Que Tal objetivo que se alcanzara desarrollando los siguientes programas: - FORTALECER LOS PROCESOS DE PLANEACIÓN SECTORIAL Y LA GESTIÓN FINANCIERA Y DE PROYECTOS: Mejorar los procesos de planeación sectorial de los municipios, áreas metropolitanas y departamentos a partir del ordenamiento y oferta del recurso hídrico, la articulación de los diferentes instrumentos de planeación a nivel territorial y de prestación de los servicios públicos y la implementación de programas de asistencia técnica y



Carrera 23 # 75-82, Manizales, Caldas
PBX :(+576) 886 7080
NIT: 890.803.239-9
fernandohelymejiaalvarez@hotmail.com
www.empocaldas.com.co



0244



apoyo financiero de la Nación y departamentos. De esta forma, se definirán planes de mediano y largo plazo, así como programas y proyectos nacionales y regionales e instrumentos que permitan priorizar inversiones en el sector, articulando fuentes de financiación públicas, privadas, recursos de banca bilateral, multilateral y de cooperación no reembolsable; incentivando la implementación de esquemas de Asociaciones Público Privadas – APP. FOMENTAR LA ESTRUCTURACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE ESQUEMAS DE PRESTACIÓN SOSTENIBLES Se adelantarán acciones orientadas a su ajuste y fortalecimiento como programa que tiene dentro de sus objetivos prioritarios apoyar el manejo empresarial y la regionalización de la prestación de los servicios de APSB (Agua Potable y Saneamiento Básico), para asegurar la eficiente planeación, formulación y ejecución de proyectos y la sostenibilidad de las inversiones, en zonas urbanas y rurales. FORTALECER LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL ASOCIADA A LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE APSB. Implementar políticas sectoriales de mitigación y adaptación al cambio climático y de gestión de riesgo de desastres, orientadas a reducir la vulnerabilidad y la articulación de acciones y recursos, en los diferentes niveles del territorio, priorizando inversiones relacionadas con la reducción del riesgo de desabastecimiento de agua por disponibilidad del recurso hídrico. Asimismo, se requiere definir políticas de drenaje urbano sostenible que se articulen con los planes de ordenamiento territorial de municipios. META DE RESULTADO: Personas con acceso a agua potable. METAS DE PRODUCTOS: • Nuevas redes de acueducto (ml) (Urbano y Rural). • Plantas de potabilización de agua construidas den la zona rural. METAS DE RESULTADO: Personas con acceso a una solución de alcantarillado. METAS DE PRODUCTO: • Nuevas redes de alcantarillado (Urbano y Rural) META DE RESULTADO: Aguas residuales tratadas METAS DE PRODUCTO: • Plantas de tratamiento de aguas residuales construidas (Urbano y Rural) • Caudal tratado de Aguas residuales en nuevos sistemas (l/s). META DE RESULTADO: Porcentaje de municipios que tratan adecuadamente los residuos sólidos. METAS DE PRODUCTO: • Municipios que pasan a disponer en un nuevo sitio de disposición final. • Municipios que disponen en un sitio disposición final existente. • Porcentaje de Residuos Sólidos Municipales Aprovechados. 7) Que concomitante con lo anterior, la comisión de regulación de agua potable y saneamiento básico, en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas por la Ley 142 de 1994, los Decretos 1524 de 1994 y 2882 de 2007. Declara: Que el artículo 144 de la Ley 142 de 1994 y el artículo 14 del Decreto 302 de 2000, establecen que los contratos de servicios públicos pueden exigir que los suscriptores o usuarios adquieran, instalen, mantengan y reparen los instrumentos necesarios para medir sus consumos, para lo cual los suscriptores o usuarios podrán adquirir los bienes y servicios respectivos



**Gobernación
de CALDAS**
EN LA RUTA DE LA PROSPERIDAD

Carrera 23 # 75-82, Manizales, Caldas
PBX :(+576) 886 7080
NIT: 890.803.239-9
fernandohelymejaalvarez@hotmail.com
www.empocaldas.com.co



GP 013-1



SC 4R71-1



SC 4R71-1

EE-0244



a quien a bien tengan; y la empresa deberá aceptarlos siempre que reúnan las características técnicas, que podrán ser fijadas por esta, junto con el mantenimiento que deba dárseles, en las condiciones uniformes del contrato.

8) Que el artículo 145 de la Ley 142 de 1994, en cuanto al control sobre el funcionamiento de los medidores, señala que las condiciones uniformes del contrato permitirán tanto a la empresa como al suscriptor o usuario verificar el estado de los instrumentos que se utilicen para medir el consumo; y obligarán a ambos a adoptar precauciones eficaces para que no se alteren. Se permitirá a la empresa, inclusive, retirar temporalmente los instrumentos de medida para verificar su estado; Que en el artículo 15 del Decreto 302 de 2000, subrogado mediante el artículo 4° del Decreto 229 de 2002, se establece que de ser técnicamente posible cada acometida deberá contar con su correspondiente medidor de acueducto, el cual será instalado en cumplimiento de los programas de micro medición establecidos por la entidad prestadora de los servicios públicos, de conformidad con la regulación expedida por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico; Que en el artículo 19 del Decreto 302 de 2000, modificado mediante el artículo 7° del Decreto 229 de 2002, se establece que, cuando a juicio de la empresa el medidor no registre adecuadamente el consumo, esta podrá retirarlo temporalmente para verificar su estado y que si como resultado de esta actuación se determina una falla en el instrumento de medida, se dará al suscriptor o usuario la opción de repararlo, si técnica y económicamente esta reparación resulta procedente; Que el **Artículo 2.1.1.4. Reparación y mantenimiento de medidores.** *Las personas prestadoras del servicio con más de 8.000 usuarios y cuya cobertura de micro medición sea por lo menos del 50% o cuenten con más de 4.000 usuarios medidos, debieron iniciar a más tardar el 31 de enero de 1998, programas de mantenimiento y reparación de los medidores en sus instalaciones, siguiendo las normas técnicas de los fabricantes, y en especial la Norma Técnica Colombiana NTC 1063-3 del Instituto Colombiano de Normas Técnicas, Icontec. Las demás personas prestadoras de servicio deben realizar convenios con otras empresas prestadoras de servicios que posean talleres de medidores, certificados por la Superintendencia de Industria y Comercio, o con el fabricante, a fin de garantizar su mantenimiento y reparación. Todas las Empresas prestadoras de servicios deben tener sistemas de información manuales o sistematizados, que les permitan llevar el catastro de medidores, para garantizar que los mismos se revisan, reparan o reemplazan por lo menos cada 3.000 metros cúbicos de marcación".* 9) Que Así, El proceso de cambio de medidores es un proceso rutinario de las Empresas de Servicios Públicos, en aras de dar cumplimiento a la normatividad vigente y con el fin de garantizar una correcta medición tanto para la Empresa como para el Cliente. De otro lado, es importante mencionar, que en el momento de la expedición de la Ley 142 de 1994, la mayoría de Empresas prestadoras del



Gobernación
de CALDAS
EN LA RUTA DE LA PROSPERIDAD

Carrera 23 # 75-82, Manizales, Caldas
PBX :(+576) 886 7080
NIT: 890.803.239-9
fernandohelymejaalvarez@hotmail.com
www.empocaldas.com.co



GP 013-1



SC 4R71-1



SC 4R71-1

EF-0244



servicio público domiciliario de acueducto presentaban un nivel de pérdidas considerablemente elevado, por lo cual el uso del IANC (Índice de Agua No Contabiliza) se consideró adecuado para medir pérdidas en condiciones de reducción de consumos, por efecto de la elasticidad precio-demanda y en condiciones de discontinuidad del servicio. 10) Que Teniendo en cuenta lo anterior, la definición del nivel de pérdidas aceptables regulatoriamente debe generar, entre otras, las siguientes señales: a. Uso racional del recurso que permita aplazar inversiones en nuevas captaciones o ampliaciones en producción, en la medida en que el costo de éstas es cada vez mayor al necesitarse fuentes de agua cada vez más lejanas, generando costos ambientales y de transporte excesivos. b. Establecer el potencial de beneficios de los programas de pérdidas en aumentos de facturación y en reducción de producción, la cual debe reflejarse en una disminución de los costos particulares de insumos químicos y de energía del prestador. c. Creación o reformulación de programas de reducción de pérdidas en las que cada empresa efectúe una evaluación costo-beneficio de su implementación a partir de los costos y la eficacia de los programas. d. Adquirir el conocimiento de mejores prácticas de las empresas más eficientes en control de pérdidas en Latinoamérica y Colombia. E. El valor regulatorio de pérdidas mediante el IPUF (Índice de Perdidas por Usuario Facturado) es un parámetro que se fija para dar una señal que el regulador considera eficiente. Aquellos prestadores que encuentren un Nivel Económico de Pérdidas más alto al determinado como meta regulatoria, debe sustentarlo mediante la relación costo-beneficio de los programas pertinentes. En todo caso la señal de eficiencia del regulador debe corresponder a valores viables de alcanzar por el regulado, de tal forma que no se trasladen a los usuarios los costos de una gestión ineficiente y que permita a las empresas recuperar los costos de una gestión eficiente. 11) **OBJETIVOS DEL CONTROL Y REDUCCIÓN DE LAS PÉRDIDAS:** Las pérdidas de agua se presentan en todos los sistemas de acueducto y, bajo esa premisa, es necesario entender el problema que deben enfrentar y manejar los prestadores del servicio público domiciliario de acueducto. En ese sentido, si bien en todos los sistemas se presentan pérdidas, éstas presentan características diferentes en cuanto a volumen y naturaleza, lo cual obedece a factores como el dimensionamiento del sistema (en cuanto a número de suscriptores y longitud de redes), las características de las tuberías y elementos de las redes, los procedimientos operacionales de cada prestador, así como el nivel de tecnología y conocimiento que se tenga para ejercer el control y reducción de dichas pérdidas. En todo caso, el término "pérdidas" se ha relacionado comúnmente con términos como "desperdicio" o "ineficiencia", por lo cual en la medida en que una empresa presente pérdidas del bien que debe suministrar, se debe estudiar e investigar en qué otros aspectos se ve reflejada esta pérdida, como por ejemplo, en los ingresos de los usuarios, ya que en la medida en que se



Gobernación
de CALDAS
EN LA RUTA DE LA PROSPERIDAD

Carrera 23 # 75-82, Manizales, Caldas
PBX :(+576) 886 7080
NIT: 890.803.239-9
fernandohelymejaalvarez@hotmail.com
www.empocaldas.com.co



GP 013-1



SC 4R71-1



SC 4R71-1

0244



incurra en inversiones en ampliación de infraestructura que permita abastecer a los usuarios, se pueden generar tarifas excesivas, especialmente en el mediano y largo plazo. En una situación ideal, se debería esperar que los prestadores tiendan a disminuir todas las pérdidas que se presentan en sus sistemas, pero es claro que existen limitantes técnicas y económicas que no hacen posible alcanzar un nivel cero de pérdidas, por lo cual se debe trabajar por tener un nivel de pérdidas que sea aceptable y que pueda ser controlado y manejado. 12) Que No obstante, la reducción de pérdidas implica el incurrir en costos con el fin de adelantar las actividades que se incluyen en los programas de recuperación de pérdidas que permiten dicha reducción, dentro de las cuales se identifican, entre otras, el control activo de fugas (detección y reparación), la gestión de presiones, sectorización, medición, renovación y rehabilitación de infraestructura (medidores y redes). De acuerdo con el Proyecto "Reducción de Pérdidas Agua Potable y Reforma del Marco Regulador de Colombia", el control de pérdidas está relacionado con aspectos medioambientales, de conservación de recursos y de costos económicos para prestadores y usuarios. La finalidad de una política de control de pérdidas es minimizar el costo total de estos tres aspectos, teniendo en cuenta que: - Los costos ambientales dependen del impacto de los proyectos de captación y distribución, así como de las medidas de mitigación que se hayan implementado. Estos costos están, o debieran estar, incluidos en los costos de cada proyecto, por lo que un nivel no eficiente de pérdidas incrementaría los costos ambientales asociados. - Los costos asociados a la conservación de los recursos corresponden no exactamente al posible agotamiento de las fuentes, ya que estos recursos son renovables, sino más bien al gradual incremento de los costos de fuentes alternativas y a la pérdida de oportunidades de usos alternativos, como irrigación, recreación, insumo industrial y otros. Los costos económicos para la empresa, e indirectamente para los usuarios debido a la transferencia de ineficiencia vía tarifa, son tal vez los más evidentes, ya que se están aplicando recursos financieros a la captación, conducción, tratamiento, almacenamiento y bombeo de volúmenes de agua que finalmente no son consumidos por el cliente ni facturados por el prestador del servicio. 13) Los beneficios asociados a una reducción de pérdidas de una Empresa prestadora del servicio público domiciliario de acueducto son diferentes según se trate de pérdidas técnicas o comerciales. Las pérdidas técnicas de un sistema afectan principalmente a: - Los niveles de producción y, por lo tanto, a los costos de producción, conducción, tratamiento, bombeo y distribución. - Los costos de oportunidad ambientales y sociales (externalidades). Las pérdidas comerciales, en cambio, afectan fundamentalmente el nivel de facturación de la empresa y su nivel de ingresos, pero no influyen significativamente en el nivel de demanda. Por ejemplo, una reducción de 50% en las pérdidas técnicas (de 30 unidades a

-0244



15 unidades, por ejemplo) representa una reducción de la producción neta requerida por el sistema, mientras que una reducción de 50% en las pérdidas comerciales significaría un incremento en la facturación, sin alterar el consumo final de agua, lo cual además produciría una disminución en la tarifa debido a que los costos se distribuyen entre un mayor número de metros cúbicos facturados. **14)** Que Con base en lo indicado, el beneficio asociado a la reducción de pérdidas técnicas se considera atribuible al agua distribuida ya que los costos evitados se refieren a las etapas funcionales aguas arriba de la etapa comercial. En cambio, el beneficio asociado a la reducción de pérdidas comerciales se ha atribuido al agua facturada, ya que está vinculado al ingreso comercial de la empresa. Así mismo, la Ley 3736 de 1997 señala en su artículo 4°, que se deben fijar metas anuales para reducir pérdidas en cada sistema, mientras que en su artículo 8° establece que la Comisión de Regulación de Agua Potable definirá una estructura tarifaria que incentive el uso eficiente y de ahorro del agua, y desestime su uso irracional. **15)** Que Teniendo en cuenta las observaciones recibidas durante los procesos de participación ciudadana, la CRA consideró pertinente realizar análisis adicionales que permitieran dar una señal regulatoria adecuada respecto de la importancia en la reducción de las pérdidas, y la consecuente planeación de las inversiones y gestiones necesarias para alcanzar un nivel aceptable de las mismas. **DEFINICION Y CLASIFICACION DE LAS PERDIDAS DE AGUA:** De forma general, las pérdidas totales en un sistema de acueducto están compuestas por las pérdidas técnicas y pérdidas comerciales. Las pérdidas técnicas corresponden principalmente a fugas en los componentes de conducción y distribución de agua, filtraciones en los tanques de almacenamiento de agua y fugas en las conexiones domiciliarias. Las pérdidas comerciales corresponden principalmente a inconvenientes asociados a la medición y facturación de los suscriptores del sistema. **16)** Que los INDICADORES DE PERDIDAS DE AGUA Como se mencionó, el Índice de Agua No Contabilizada (IANC) ha sido el indicador de pérdidas establecido por la regulación, el cual se definió a partir de la expedición de la Resolución CRA 17 de 1995, incorporada en la Resolución CRA 151 de 2001, y se mantiene su aplicación a partir de las disposiciones contenidas en la Resolución CRA 287 de 2004. El cálculo de dicho índice está definido en la Resolución CRA 31511 de 2005, cuyo numeral 1.1 del Anexo 2, establece lo siguiente:

$$\text{IANC}_i = \frac{\text{Volumen de agua producida + Compra de agua en bloque} - \text{Volumen de agua facturada}}{\text{Volumen de agua producida + compra de agua en bloque}} \times 100\%$$

Donde: "i = período de análisis"



Carrera 23 # 75-82, Manizales, Caldas
PBX :(+576) 886 7080
NIT: 890.803.239-9
fernandohelymejiaalvarez@hotmail.com
www.empocaldas.com.co



GP 013-1



SC 4871-1



SC 4871-1

0244



El volumen de agua producido es el volumen de agua potable medido a la salida de la planta (...). En general, se reconoce la existencia de dos tipos de indicadores de pérdidas de agua: los indicadores financieros y los indicadores operacionales. Los indicadores financieros son aquellos que reflejan principalmente los costos en los que incurre la empresa, o aquellos ingresos que deja de percibir por efecto de los volúmenes de agua perdida. Entre estos, los más conocidos son: - IANC: Agua no facturada como un porcentaje del volumen de agua producido. - Costo anual de pérdidas comerciales. Costo anual de pérdidas técnicas. 17) Que Los indicadores financieros son aquellos que reflejan principalmente los costos en los que incurre la empresa, o aquellos ingresos que deja de percibir por efecto de los volúmenes de agua perdida. Entre estos, los más conocidos son: - IANC: Agua no facturada como un porcentaje del volumen de agua producido. - Costo anual de pérdidas comerciales. - Costo anual de pérdidas técnicas. Los indicadores operacionales son aquellos cuyo objetivo es medir la gestión operativa de los prestadores en el manejo de las pérdidas, por lo cual los parámetros usados para su construcción buscan cuantificar en volumen y no en costos el nivel de pérdidas de un sistema. Los indicadores de tipo operacional más comunes son:

- Volumen de Pérdidas por suscriptor por mes ($m^3/suscriptor/mes$)¹²
- Volumen de Pérdidas Técnicas por conexión por día ($m^3/conexión/día$)
- Volumen de Pérdidas Comerciales por conexión por día ($m^3/conexión/día$)
- Volumen de Pérdidas Técnicas por suscriptor por día ($m^3/suscriptor/día$)
- Volumen de Pérdidas Comerciales por suscriptor por día ($m^3/suscriptor/día$)
- Volumen de Pérdidas Técnicas por kilómetro de red por día ($m^3/km/día$).
- Volumen de Pérdidas Técnicas por metro de presión por día ($m^3/mca/día$).

18) Que En conclusión, la tendencia general que se reconoce a nivel nacional e internacional, es que se debe reevaluar el uso de indicadores porcentuales como el IANC, y se debe propender, en el corto plazo, por el uso de indicadores que reflejen el volumen de agua perdida, normalizado por parámetros como número de conexiones, número de suscriptores, longitud de red, etc., que permitan la comparación entre los diferentes sistemas de acueducto. En el mediano y largo plazo, se deberá estudiar la posibilidad de implementar regulatoriamente indicadores como el ILI (Índice de Fugas de Infraestructura), el cual ha sido probado en al menos 50 países y actualmente es reconocido como el mejor indicador de gestión de pérdidas técnicas. Si bien se considera necesario que las Empresas prestadoras identifiquen y controlen dentro de sus sistemas de forma discriminada cada tipo de pérdida de agua, especialmente para las de tipo comercial, como lo son los errores de micro medición y los consumos no facturados en zonas subnormales. Bajo este escenario, se plantea que, más allá del nivel específico de cada tipo de pérdida junto con sus subdivisiones, lo primordial es que se presenten reducciones en la producción de agua, a través de una

0244



mejora en la gestión total de las pérdidas. **19)** Que A pesar de las diferencias existentes entre las causas y control de las pérdidas técnicas y las pérdidas comerciales, los programas de recuperación o reducción de pérdidas en la mayoría de los casos producen simultáneamente aumentos de facturación y reducción de producción. Por lo anterior, una mejor aproximación indica que en un programa de recuperación de pérdidas: - La recuperación que produce aumentos de facturación tiene un nivel máximo, es decir, los niveles de facturación por usuario pueden aumentar, por mejoras en la gestión comercial, hasta un límite máximo dado por los niveles de consumo por usuario. La recuperación que produce reducción de producción tiene un nivel mínimo, dado que en todo sistema existe un nivel de pérdidas de agua cuya reducción es técnica y económicamente inviable. **20)** Que Vale la pena recordar que la facturación deficiente de unos usuarios eleva las tarifas de los demás, al distribuir los costos entre menos metros cúbicos facturados. Sin embargo, también es cierto que los niveles de consumo tienen unos topes máximo promedio, que en todo caso dependen de aspectos como el clima, y los cuales se pueden establecer por comparación de empresas en climas similares. Para la elaboración del presente análisis de conveniencia, se utilizó la información estadística y Normativa de la Comisión de Regulación de Agua Potable CRA. Fuentes: - Resolución CRA 692 DE 2014. - P.P 0370 - Agosto 11 de 2014. - SSPD Radicado 20144210452351. Recortes de Periódicos que hace referencia a los medidores de alta tecnología, que ayudan a minimizar las pérdidas comerciales **21)** Que consecuente con lo anterior, es menester aclarar que La Empresa de Obras Sanitarias de Caldas EMPOCALDAS S.A. E.S.P., tiene a la fecha 6.535 suscriptores comerciales, residenciales 79153 , 921 oficiales y 27 industriales, que obligan a la Empresa a mantener un stock de medidores para efectuar los cambios del instrumento de medida al momento que se requieran o por la configuración de los siguientes hechos: medidor frenado, medidores con micro mediciones registradas mayores a 3000 mts³ , medidores dañados, medidores saboteados, suscriptor nuevo, medidor obsoleto, etc. **22)** Que concordante con el plan de acción Institucional suscrito para el año 2.016 y el acta del Comité de Gerencia del 08-06-2.016 y, soportados en la partida presupuestal definida para la compra de medidores, 220101, cuya cuantía es de \$500.000.000 para la vigencia 2.016, para la presente invitación solo se autorizó la compra de los medidores requeridos por la Seccional La Dorada y los Macro medidores para las operaciones de sectorización de circuitos en las Seccionales. Así, según el Archivo adjunto "DORADA - REPORTE DE MEDIDORES MAYORES A 3000 MTS Y FRENADOS" , la orden de compra se realizara según las cantidades registradas, así : 1) Totales a comprar para cambio de medidores de velocidad de 1/2", para la Seccional Dorada: 1699 + un inventario para reposición y soporte de operación del 20% sobre el pedido: total : 2039 unidades. 2) Macro medidores requeridos de 3/4": total:

10



**Gobernación
de CALDAS**
EN LA RUTA DE LA PROSPERIDAD

Carrera 23 # 75-82, Manizales, Caldas
PBX :(+576) 886 7080
NIT: 890.803.239-9
fernandohelymejaalvarez@hotmail.com
www.empocaldas.com.co



GP 013-1



SC 4871-1



SC 4871-1

-0244



30, 3) Macro medidores requeridos de 1 “: total: 10, 4) Macro medidores requeridos de 4 “: Total: 2. **23)** Que la relación de los medidores de ¾”, 1” y 4” que están relacionados en el párrafo anterior se vincularon a este estudio de conveniencia para ser comprados en esta invitación puesto que obedecen a necesidades institucionales de dos tipos: 1) mantenimiento de stock de inventarios y 2) el desarrollo de proyectos particulares en las diferentes seccionales. Lo anterior se justifica en la medida que se reducen los tiempos de compra y se mejoran, agilizan y optimizan técnica y económicamente los procesos administrativos de compra. **24)** Que para adelantar la presente contratación la Entidad ha decidido adoptar la modalidad de contratación denominada “INVITACIÓN PÚBLICA DE OFERTAS”, establecida en el Manual de Contratación e Interventoría de la Entidad (artículo 17), para la celebración de contratos a través de esta modalidad, esto es entre (100) y (800) SMLMV. **25)** Que por lo anterior, EMPOCALDAS S.A. E.S.P. procedió a través de la Resolución No. 227 del 08 de agosto de 2.016, a dar apertura a la Invitación Pública No. 0154 de 2.016, la cual se publicó en la página web de la Entidad, cuyo objeto fue: SUMINISTRO DE MEDIDORES DE ACUEDUCTO SEGÚN LAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS A GARANTIZAR Y LAS CANTIDADES REQUERIDAS, CUMPLIENDO CON TODAS LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y DE CALIDAD SOLICITADAS, Y CON CERTIFICADO DE CALIBRACION DE CADA UNO DE LOS MEDIDORES EXPEDIDO POR UN LABORATORIO DEBIDAMENTE CERTIFICADO POR LA ONAC. Los medidores deberán cumplir con las especificaciones técnicas que se detallan en el Capítulo V- “ESPECIFICACIONES TÉCNICAS”. **GRUPO I:** SUMINISTRO DE MICROMEDIDORES (1/2”). **GRUPO II:** SUMINISTRO DE MACROMEDIDORES (3/4”, 1” y 4”). **26)** Que el día 16 de agosto del presente año, fecha de cierre para la entrega de propuestas, se recibieron las propuestas de AQUASOFT S.A. para los grupos I y II., BTP MEDIDORES Y ACCESORIOS S.A. para los grupos I y II., HIDROMED S.A. para el grupo I., HELBERT Y CIA S.A. para el grupo I., ACUATUBOS S.A. para los grupos I y II., en las cuales los valores económicos absolutos no superaron el presupuesto oficial inicialmente establecido para la presente contratación. **26)** Que una vez analizadas las cotizaciones, los documentos presentados y resueltas las observaciones realizadas por los proponentes, se encontró que la propuesta presentada por BTP MEDIDORES Y ACCESORIOS S.A., cumplía con el pleno de los requisitos establecidos en el pliego de condiciones definitivos de la Invitación Pública No. 0154 de 2.016, razón por la cual el día 22 de septiembre de 2.016, el Comité Evaluador recomendó se adjudicara a este proponente el grupo II de la citada invitación pública. **27)** Que por lo anterior, a través de la Resolución No. 271 de septiembre 26 de 2.016 se adjudicó al proponente BTP MEDIDORES Y ACCESORIOS S.A., el **GRUPO II: SUMINISTRO DE MACROMEDIDORES (3/4”, 1” y 4”) de la**

0244



Invitación Pública No. 0154 de 2.016. **28)** Que para atender el costo que represente la ejecución de la presente contratación, EMPOCALDAS S.A. E.S.P. ha expedido el Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 554 de junio 30 de 2.016, bajo el rubro de apropiación presupuestal No. 220101 con denominación "compra de medidores". **29)** Que los anteriores argumentos y certificaciones justifican y dan validez al presente contrato, el cual se registrará por la Ley 142 de 1994, la Ley 689 de 2001, el Código Civil, el Código de Comercio, el Manual de Contratación de la Entidad, los principios generales que regulan la función pública (art. 209 C.P.), demás normas que adicionen, modifiquen o complementen y por las siguientes cláusulas: **CLAUSULA PRIMERA- OBJETO: SUMINISTRO DE MEDIDORES DE ACUEDUCTO SEGÚN LAS CARACTERISTICAS TECNICAS A GARANTIZAR Y LAS CANTIDADES REQUERIDAS, CUMPLIENDO CON TODAS LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS Y DE CALIDAD SOLICITADAS, Y CON CERTIFICADO DE CALIBRACION DE CADA UNO DE LOS MEDIDORES EXPEDIDO POR UN LABORATORIO DEBIDAMENTE CERTIFICADO POR LA ONAC. GRUPO II: SUMINISTRO DE MACROMEDIDORES (3/4", 1" y 4")**, elementos que se describen a continuación:

12

GRUPO 11: A. SUMINISTRO DE 30 MEDIDORES COMO MINIMO, PARA ACOMETIDAS DE ACUEDUCTO DE TIPO VOLUMÉTRICO o VELOCIDAD CHORRO MULTIPLE DE 3/4", SEGÚN LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS PLANTEADAS EN ESTE ANALISIS DE CONVENIENCIA.	11728	35	C/U	214,020.00	7,490,700.00
GRUPO 11: B. SUMINISTRO DE 10 MEDIDORES COMO MINIMO, PARA ACOMETIDAS DE ACUEDUCTO DE TIPO VOLUMÉTRICO o VELOCIDAD CHORRO MULTIPLE DE 1", SEGÚN LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS PLANTEADAS EN ESTE ANALISIS DE CONVENIENCIA.	11727	10	C/U	414,700.00	4,147,000.00
GRUPO 11: C. SUMINISTRO DE 2 MEDIDORES DE VELOCIDAD COMO MINIMO, PARA ACOMETIDAS DE ACUEDUCTO DE 4", SEGÚN LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS PLANTEADAS EN ESTE ANALISIS DE CONVENIENCIA.	957	2	C/U	2,110,794.00	4,221,588.00

y de acuerdo a las especificaciones suministradas por EMPOCALDAS S.A. E.S.P. y a la propuesta presentada por el contratista, las cuales forman parte integral del presente contrato. **CLAUSULA SEGUNDA- OBLIGACIONES DE**



Gobernación de CALDAS
EN LA RUTA DE LA PROSPERIDAD

Carrera 23 # 75-82, Manizales, Caldas
PBX :(+576) 886 7080
NIT: 890.803.239-9
fernandohelymejaalvarez@hotmail.com
www.empocaldas.com.co



GP 013-1



SC 4R71-1



SC 4R71-1

LAS PARTES. A) OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA: 1- Los medidores suministrados deberán tener una garantía de calidad de 3 años como mínimo, por defectos de calidad imputables al fabricante comprometiéndose el contratista a reemplazar los medidores que presenten defectos. 2- Realizar en tiempo y oportunidad el pago de los impuestos respectivos. 3- Los suministros se realizaran en TRES (03) entregas dentro de los NOVENTA (90) días siguientes a la suscripción del acta de inicio, la entrega debe de realizarse en los centros de acopio determinados por EMPOCALDAS S.A. E.S.P. 4- 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. 5- Suministrar elementos de buena calidad, cumpliendo con las normas técnicas para tal efecto. 6- No se aceptaran elementos que hayan sido previamente utilizados y/o reparados. 7- Dar cumplimiento a las especificaciones técnicas de los suministros. 8- El contratista deberá constituir las pólizas exigidas en el contrato. Los pagos por la Estampilla pro Universidad, Estampilla Pro desarrollo, Estampilla pro hospital Santa Sofía, Estampilla Pro Adulto Mayor y reteica, estarán a cargo del contratista. **B) OBLIGACIONES DE EMPOCALDAS S.A. E.S.P.:** Cancelar en forma oportuna el valor por concepto del suministro de los elementos, previa constancia de cumplimiento de las obligaciones, expedida por el supervisor del contrato. **CLAUSULA TERCERA- PLAZO:** El plazo para la entrega de los elementos de medicion será desde la suscripción del acta de inicio del presente contrato HASTA EL 31 DE DICIEMBRE DE 2.016. **CLAUSULA CUARTA - VALOR DEL CONTRATO:** Para los efectos fiscales y legales el valor del contrato es la suma de QUINCE MILLONES OCHOCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS MONEDA CORRIENTE (\$15.859.288) INCLUIDO IVA. **PARAGRAFO PRIMERO: MODIFICACION DEL VALOR O DEL PLAZO:** Las partes contratantes declaran que cuando por circunstancias excepcionales calificadas previamente, a través de escrito por parte del supervisor y autorizadas por el Representante Legal de la Entidad, haya necesidad de modificar el valor del presente, lo podrán adicionar hasta por el cincuenta por ciento (50%) del valor del mismo expresado en salarios mínimos legales mensuales vigentes; el plazo se ampliará mediante documento. Una vez autorizadas las adiciones relacionadas con el contrato EL CONTRATISTA procederá a ampliar las pólizas relacionadas en la Cláusula Décima, hasta la concurrencia del valor o plazo adicional. **PARAGRAFO SEGUNDO:** Los pagos a los cuales se obliga EMPOCALDAS S.A. E.S.P., estarán sujetos a la apropiación presupuestal bajo el rubro 220101, certificado de disponibilidad presupuestal No. 554 de junio 30 de 2.016. **CLAUSULA QUINTA- SUPERVISION DE LOS TRABAJOS:** La supervisión de estos suministros estará dividida así: LA SUPERVISION

E-0244



ADMINISTRATIVA estará a cargo del Jefe del Departamento de Comercial y la SUPERVISION TECNICA estará a cargo de los supervisores Comerciales Y los Administradores Seccionales de EMPOCALDAS S.A. E.S.P. Los supervisores velarán por el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones a cargo del CONTRATISTA y representará los intereses de la empresa para la debida y cumplida ejecución del objeto contractual, sujetando sus actuaciones a lo establecido por el Manual de Interventoría de la Entidad. Los supervisores tendrán las siguientes atribuciones y responsabilidades: **1.** Dar inicio al contrato, una vez haya verificado el cumplimiento de los requisitos necesarios para su legalización y ejecución, los cuales se indican a continuación: -Expedición del registro presupuestal. - Constitución de las garantías exigidas. -Pago de las estampillas a que haya lugar. -Pago de los aportes a la seguridad social. -Los demás requisitos de ley. **2.** Verificar que EL CONTRATISTA cumpla con las obligaciones descritas en la cláusula segunda del presente contrato. **3.** Informar al respecto las demoras o incumplimiento de las obligaciones de EL CONTRATISTA. **4.** Certificar respecto al cumplimiento de EL CONTRATISTA. Dicha certificación se constituye en requisito previo para cada uno de los pagos que deban realizarse. **5.** Realizar durante la ejecución del contrato la interventoría técnica, administrativa, financiera y contable del mismo. **6.** Supervisar que el objeto contractual se ejecute de acuerdo con los parámetros determinados por la entidad. **7.** Verificar el pago por parte del contratista de sus obligaciones frente al sistema de seguridad social y parafiscales. **8.** Exigir la copia de los documentos que soportan las cuentas de pago, así como elaborar las actas de pago parciales y el acta final. **9.** Verificar la vigencia de las coberturas de los amparos solicitados en la cláusula décima relacionada con las garantías exigidas para la ejecución del contrato. **10.** Solicitar los informes que consideren pertinentes en ejercicio de su control financiero, relacionados con la ejecución del mismo. **11.** Mantener informado al Gerente de EMPOCALDAS S.A E.S.P de cualquier circunstancia que llegare a afectar el cumplimiento de las obligaciones estipuladas en el contrato. **12.** Realizar el acta de liquidación del contrato y dar su visto bueno para este fin. **13. Adicionalmente el supervisor será responsable de allegar toda la documentación relacionada con la supervisión de los contratos a la Secretaría General en donde reposa la documentación original de los mismos.** **14.** Las demás inherentes a la función asignada. **PARAGRAFO PRIMERO.** Cuando por circunstancias de fuerza mayor la supervisión no pueda ser realizada por quien ha sido designado para tal fin, este deberá informarlo por escrito a la Gerencia y a la Secretaría General de la entidad, con el fin de que la Gerencia proceda a realizar la designación correspondiente. **CLAUSULA SEXTA- CANTIDADES Y MEDICION:** Las cantidades que se consignan en el cuadro de cantidades son las que EMPOCALDAS S.A. E.S.P. estima necesarias para el cumplimiento del

14



Carrera 23 # 75-82, Manizales, Caldas
PBX :(+576) 886 7080
NIT: 890.803.239-9
fernandohelymejiaalvarez@hotmail.com
www.empocaldas.com.co



GP 013-1



SC. 4871-1



SC. 4871-1

objeto pero son susceptibles de modificación, previa comunicación por escrito al CONTRATISTA, por parte de EMPOCALDAS S.A. E.S.P.

PARAGRAFO: El estudio de los precios no previstos deberá ser siempre anterior a la ejecución de los trabajos correspondientes en documento escrito con previa autorización del Representante Legal.

CLAUSULA SEPTIMA-FORMA DE PAGO: El valor del contrato se cancelará una vez realizado el suministro y recibido a satisfacción por parte del supervisor del presente contrato, previa presentación de la factura, la cual deberá ser presentada dentro de los primeros cinco (5) días del mes correspondiente al supervisor designado por EMPOCALDAS S.A. E.S.P., junto con el certificado de cumplimiento de las obligaciones frente al sistema de seguridad social y parafiscales (ART. 50 LEY 789 DE 2002). La factura se cancelará 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 fuerza mayor o caso fortuito.

PARAGRAFO PRIMERO: EL CONTRATISTA deberá cumplir sus obligaciones frente al sistema de seguridad social integral y parafiscales (Cajas de compensación familiar, FIC, SENA, ICBF).

CLAUSULA OCTAVA- CESION DEL CONTRATO: EL CONTRATISTA no podrá ceder el contrato sin previa autorización escrita por parte del representante legal de EMPOCALDAS S.A. E.S.P.

PARAGRAFO PRIMERO: Si al CONTRATISTA le llegare a sobrevenir inhabilidad o incompatibilidad, deberá ceder el presente contrato previa autorización escrita del representante legal de la entidad, si ello no fuere posible, deberá renunciar a su ejecución conforme lo establece el artículo 9, inciso 1 de la Ley 80 de 1993.

CLAUSULA NOVENA- ESPECIFICACIONES: EL CONTRATISTA se ceñirá a las especificaciones que EMPOCALDAS S.A. E.S.P. le suministre.

CLAUSULA DECIMA-GARANTIA UNICA A FAVOR DE ENTIDADES ESTATALES: 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 imputable al afianzado de las obligaciones emanadas del contrato, por un valor equivalente al treinta por ciento (30%) del valor total del contrato y con una vigencia del término del contrato y tres (3) meses más.

b) **CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE BIENES Y EQUIPOS SUMINISTRADOS:** Para precaver los perjuicios derivados del incumplimiento imputable al afianzado, de las especificaciones técnicas contractuales que determinan la calidad del bien y equipos suministrados. Se constituye por el veinte por ciento (20%) del valor total del contrato y su vigencia será por el término del contrato y dos (2) años más.

c) **SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES:** Para cubrir el riesgo de incumplimiento de las obligaciones laborales que incluya el pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales, 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 total del contrato y por una vigencia igual al plazo del contratos y tres (3) años más. **CLAUSULA DECIMA PRIMERA- CLAUSULAS EXORBITANTES:** Quedan incorporadas en este 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. **CLAUSULA DECIMA SEGUNDA- PENAL PECUNIARIA:** En caso de incumplimiento definitivo y culpable del CONTRATISTA, éste pagará a EMPOCALDAS S.A. E.S.P., como multa penal pecuniaria que tendrá carácter sancionatorio, una suma de dinero igual al diez por ciento (10%) del valor total del contrato, suma que se hará efectiva de acuerdo con la Ley. El valor de las multas y de la pena pecuniaria ingresará a la Tesorería de EMPOCALDAS S.A. E.S.P., y será descontada de cualquiera de las sumas que se adeuden a EL CONTRATISTA. **CLAUSULA DECIMA TERCERA- 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. E.S.P., 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 diez (10) 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 descuente 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

0244



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. **CLAUSULA DECIMA CUARTA- CLAUSULA DE INDEMNIDAD:** El contratista debe mantener libre a EMPOCALDAS S.A. E.S.P. de cualquier daño o perjuicio originado en reclamaciones de terceros y que se deriven de sus actuaciones o las de sus subcontratistas o dependientes. **CLAUSULA DECIMA QUINTA - LIQUIDACION:** El presente contrato deberá ser liquidado de común acuerdo por las partes dentro de los 120 días siguientes a la terminación del contrato. En representación de EMPOCALDAS S.A. E.S.P. actuará el Gerente. Si EL CONTRATISTA no se presenta a la liquidación o las partes no llegan a un acuerdo sobre el contenido de la misma, se practicará la liquidación unilateral por parte de EMPOCALDAS S.A. E.S.P. **CLAUSULA DECIMA SEXTA-DOCUMENTOS ADICIONALES:** Para la legalización, EL CONTRATISTA deberá presentar para la aprobación por parte de la entidad contratante: **a)** La garantía única **b)** Pago de la Estampilla Pro Universidad (1%). **c)** Pago de la Estampilla Pro desarrollo (2%). **d)** Pago de la Estampilla Pro Hospital Santa Sofía de Caldas (1%). **E)** Pago de la estampilla Pro Adulto Mayor (3%). **PARAGRAFO PRIMERO:** Para el pago de cada acta deberá presentar los recibos de pago de los parafiscales a que haya lugar, teniendo como base las planillas de las nóminas, además de las autoliquidaciones en Salud, Pensión y Riesgos Profesionales. Una vez firmado el contrato y después de su entrega, el CONTRATISTA, deberá presentar para la aprobación por la entidad contratante los documentos relacionados anteriormente. Todo gasto que demande la legalización del contrato correrá por cuenta del CONTRATISTA.

17

Para constancia se firma en Manizales a los

25 OCT 2016

CARLOS ARTURO AGUDELO MONTOYA.

ALBERTO CORREDOR GONZALEZ

Gerente

R/L BTP MEDIDORES Y ACCESORIOS S.A.

EMPOCALDAS S.A. E.S.P.

Contratista

Vbo.: FERNANDO HELY MEJIA ALVAREZ.

Vbo.: GERMAN LOPEZ JIMENEZ.

ELABORO: JOHNSON CAST.



Carrera 23 # 75-82, Manizales, Caldas
 PBX :(+576) 886 7080
 NIT: 890.803.239-9
 fernandohelymejiaalvarez@hotmail.com
 www.empocaldas.com.co



GP 013-1



SC 4R71-1



SC 4R71-1