

| Solución planteada y avance de la misma                       |    |    |   |
|---|----|----|---|
| Afectación a servidumbre                                      | Si | No | Observaciones                                 |
| El Predio a intervenir se encuentra afectado por servidumbre  |    |    |   |
| Solución planteada y avance de la misma                       |    |    |   |
| Se requiere trámite de conciliación con el propietario        | Si | No | Observaciones                                 |
|   |    |    |   |
| Trámite de conciliación con el propietario                    |    |    |   |
|   |    |    |   |
| Trámite de licencias y permisos                               |    |    |   |
| Trámite   | Si | No | Entidad                                       |
| La obra requiere Licencia Ambiental                           | NA | NA | Corporación Autónoma Regional del Quindío CRQ |
| La obra requiere permiso ocupación de cauces, playas y lechos | NA | NA |   |
| La obra requiere permisos de aprovechamiento forestal         | NA | NA |   |
| La obra requiere permiso de corte y aprovechamiento de guadua | NA | NA |   |
| La obra requiere permiso de "Aprovechamiento forestal árboles | NA | NA | Instituto Nacional de                         |
| Requiere permiso para la ocupación temporal de carreteras     | NA | NA |   |
| La obra requiere permiso de corte y demolición de pavimento   | NA | NA | Secretaría de Infraestructura                 |
| La obra requiere permiso para intervención del Árbol Urbano   | NA | NA | Departamento Administrativo                   |

**7. Tipificación, cuantificación y asignación de riesgos previsible, no asegurables**

- RIESGO 1: Tipo de Riesgo: riesgo economico: Incremento o disminución atípica en el valor de los medidores ofertados, por escasez o alza en el valor de los mismos; Cuantificación: 30% del valor total del contrato; Asignación: Debe asumirla el contratista, quien es el que conoce los riesgos del mercado.
- RIESGO 2: Tipo de Riesgo: Riesgo financiero: por inconvenientes por liquidez y condiciones financieras de la empresa a contratar; Cuantificación: 30% del valor total del contrato; Asignación: Debe asumirla el contratista.
- RIESGO 3: Tipo de riesgo: Riesgo operacional; Cuantificación: 30% del valor total del contrato; Asignación: Debe asumirla el contratista, en la medida en que cuenta con mayor experiencia y conocimiento de las variables que determinan el valor de la inversión y tendrá a su cargo las actividades propias del contrato.

**8. Indicación de las coberturas de los riesgos asegurables**

**En la etapa Pre-contratual**

1. Garantía de Seriedad de la oferta: por el 10% del valor del presupuesto oficial estimado del contrato, que solo aplicara para el tema de las garantías, el cual se determina exclusivamente para las garantías de Cuatro mil ochocientos once mil ochocientos noventa y cinco pesos m/cte. (\$4.811.895.000 ), y su vigencia será igual al plazo maximo previsto para la presentación de la oferta y un (1) mes mas.

**En la etapa de ejecución (Garantía Unica)**

1. El Cumplimiento General del contrato: Por un valor equivalente al Veinte por Ciento (20%) del valor estimado de los elementos a suministrar e instalar, es decir, de la suma de Novecientos sesenta y dos millones trescientos setenta y nueve mil ciento ochenta pesos m/cte. (\$962.379.180.00), por un término igual a su ejecución y cuatro (04) meses más.
2. De Calidad y Correcto Funcionamiento de los Bienes y Servicios: Por el veinte por ciento (20%) del valor del valor estimado de los elementos a suministrar e instalar, es decir, de la suma de Novecientos sesenta y dos millones trescientos setenta y nueve mil ciento ochenta pesos m/cte. (\$962.379.180.00), por un término igual a su ejecución y tres (3) años más.
3. Garantía de Responsabilidad Civil Extracontractual: Por cuatrocientos (400) SMMLV, por el término igual a su ejecución.

**Revisó (Dirección Jurídica y Secretaría General)**

|                      |  |                             |                         |
|----------------------|--|-----------------------------|-------------------------|
| Firma:               |  |                             |                         |
| Nombre:              |  |                             |                         |
| Cargo:               |  |                             |                         |
|                      | <i>Se revisan aspectos jurídicos del documento</i> |                             |                         |
| Firma:               |  |                             |                         |
| Nombre:              | JUAN CARLOS GIRALDO LONDOÑO                        | ANDRES FELIPE GOMEZ SALAZAR |                         |
| Proceso y/o Oficina: | Gesto: Control Pérdidas                            | Subgerente Técnico          |                         |
| Cargo:               | Jefe de Oficina                                    | Líder del Proceso           | Subgerente y/o Director |
|                      | Elaboró y reviso                                   |                             | Aprobó                  |

Notas: 1. Diligencie el espacio de Jefe de Oficina cuando aplique al proceso de lo contrario coloque NA (No Aplica)

Nota 2: Conforme al principio de Planeación contractual, se hace constar que con la aprobación de los estudios previos por parte del Subgerente y/o Director, se verificó el estudio de precios de

|   |  |    |               |
|---|--|----|---------------|
| <p>Para el mes de febrero de 2022, se tenía en la base de datos suministrada por la Dirección Comercial, que 2646 predios estaban con conexión directa, 3461 predios se encontraban con el medidor frenado y 11239 predios presentaban agotamiento de la vida útil de sus equipos de medición, siendo necesaria e imperativa su reposición con medidores con tecnologías recientes debidamente autorizados por la Comisión Reguladora de Agua Potable CRA. A 28 de febrero de 2022 se cuenta en el almacén de EPA E.S.P sede Corbones, con 1820 medidores de 1/2" dicho stock no es suficiente para atender la demanda de los meses por venir de esta vigencia y adicionalmente se requiere la reposición de por lo menos 60000 medidores para quedar renovado todo el parque de medidores de la empresa, y es por esto que se deben suministrar medidores volumétricos de 1/2" a los usuarios a través de un tercero, con cuerpo o carcasa en composite y/o plástico de ingeniería, con sistema de emisión de pulsos, de tal manera que posteriormente se puedan obtener lecturas remotas, teniendo en cuenta que en muchos casos se debe realizar el retiro del medidor a reponer por cambio de tecnología, dicho suministro se pretende realizar por la modalidad de Servicio de Facturación, Distribución y Recaudo de los valores por concepto de venta de medidores con sus accesorios y su respectiva instalación, a través de invitación pública, estos medidores serán ofrecidos al usuario y cobrados vía factura con opción de financiación de acuerdo a lo establecido en la legislación, considerando la intermediación de las Empresas Públicas de Armenia E.S.P. en el proceso administrativo de la instalación de los equipos y elementos necesarios. Para este proceso se solicitarán cotizaciones a diferentes proveedores de medidores de agua potable reconocidos nacionalmente, estas cotizaciones se reciben impresas o mediante correo electrónico y se disponen en el archivo de la Gestión Control Pérdidas, en las cuales deberán informar sobre el tipo de medidor a ofrecer, el cual debe cumplir con las especificaciones técnicas dadas por la Empresa, igualmente la tasa de intermediación a ofrecer y la tasa de financiación para los medidores a instalar. Los costos de la mano de obra para el retiro e instalación de los medidores, estarán sujetos a los establecidos por la Empresas Públicas de Armenia en la Resolución No.549 del 6 de octubre de 2017, con su respectiva indexación de estos valores ajustados a 2022 de acuerdo al IPC.</p> |  |    |               |
| 2.2 Planteamiento técnico de solución:  | <p>Instalación en las dos vigencias por medio de un modelo de erivo de Facturación, Distribución y Recaudo de los valores por concepto de venta de medidores con sus accesorios y su respectiva instalación, y a través de una persona natural y/o jurídica, de 15000 medidores de 1/2" pre equipados con las especificaciones técnicas requeridas por la Empresa, para medir el consumo de agua potable de los usuarios del servicio, cada medidor debe llevar la correspondiente válvula antifraude y considerar la posible instalación de tapas o caja tapas que albergan los medidores en predios que no tengan instalado este elemento.</p>   |    |               |
| 2.3 Modalidad del Contrato a Celebrar:  | INVITACIÓN PÚBLICA   |    |               |
| <b>3. Fundamentos jurídicos de la modalidad de selección</b>  |  |    |               |
| <p>En razón a que el pasado 28 de enero de 2022, entró en vigencia la Ley 996 de 2005 (Ley de garantías electorales) aplicable a los entes del Estado, la cual en su artículo 33 expresa: "...Artículo 33. Restricción a la contratación pública. Durante los cuatro (4) meses anteriores a la elección presidencial y hasta la realización en la elección de la segunda vuelta, si fuera el caso, queda prohibida la contratación directa por parte de los entes del estado. Empresas Públicas de Armenia -ESP, debe adelantar el proceso de selección por la modalidad de INVITACIÓN PÚBLICA, regulados en los artículos 41 y 42 del acuerdo 017 de 2015 (Manual de Contratación).</p>  |  |    |               |
| <b>4. Imputación presupuestal e interventoría</b>   |  |    |               |
| 4.1 Rubro Presupuestal:   | NA   |    |               |
| 4.2 Interventor y/o Supervisor Sugerido:  | Gestor Control Pérdidas  |    |               |
| <b>5. Determinación del objeto contractual (Descripción, Unidad Organizativa)</b>   |  |    |               |
| Objeto:   | PRESTAR POR PARTE DE EMPRESAS PÚBLICAS DE ARMENIA E.S.P. LOS SERVICIOS DE FACTURACIÓN, DISTRIBUCIÓN Y RECAUDO DE LOS VALORES POR CONCEPTO DE VENTA DE MEDIDORES PARA DETERMINAR EL CONSUMO DE AGUA POTABLE, INCLUYENDO LOS MATERIALES QUE COMPONEN LA INSTALACIÓN DE MEDIDORES, CONFORME CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS REQUERIDAS POR LA ENTIDAD SEGÚN RESOLUCIÓN DE GERENCIA GG-1136 DE DICIEMBRE 23 DE 2019.   |    |               |
| Valor:  | NA   |    |               |
| Plazo de Ejecución:   | DOS (2) AÑOS   |    |               |
| Forma de Pago:  | <p>RECAUDO: EMPRESAS PÚBLICAS DE ARMENIA ESP., se obliga a realizar el recaudo del valor del suministro e instalación del medidor nuevo, válvula antifraude y tapa o caja tapa si es del caso, a través de la facturación mensual, ofrecido hasta el número de cuotas que el usuario solicite, sin sobrepasar el máximo de cuotas de acuerdo al estrato y establecidas en la ley 142 de 1994 y la Resolución 0775 de 2019 emitida por las Empresas Públicas de Armenia y sus modificatorios.</p> <p>Los traslados al mandatario se realizarán previa presentación del informe y soportes de cuentas respectivos presentados por la Dirección Comercial, considerando el porcentaje de intermediación o de administración que reconocerá el proveedor a EPA E.S.P. por concepto de facturación, distribución y recaudo.</p>   |    |               |
| Colocar (X) en caso de que aplique la siguiente obligación al objeto del contrato, de lo contrario coloque (NA) No aplica   |  |    |               |
| Obligaciones Principales  | <p>a. Suministro e instalación de 15.000 medidores de 1/2" para agua potable a predios que tienen medidores con vida útil agotada (2800 m3) y/o a predios con causas de No Lectura tales como: Predios con conexión directa, predios con medidor frenado, dañado, tapado etc. cuyos datos varían mes a mes y deben ser disminuidos de manera importante para el cumplimiento de las metas fijadas por la autoridad regulatoria de los servicios públicos, el mandatario deberá contar con el stock suficiente para cumplir con las instalaciones solicitadas por la empresa en cada mensualidad, los medidores a instalar por parte del mandatario deben ser nuevos y estar en perfectas condiciones, no pueden presentar deterioro de ningún tipo y cumplir con la normas ICONTEC, NTC-ISO 4064 - 1, NTC-ISO 4064 - 2, NTC-ISO 4064 - 3, e ISO 4064 y las especificaciones descritas por la empresa en el pliego de condiciones del presente proceso, contenidas en la Resolución de Gerencia GG-1136 de diciembre 23 de 2019. Los costos de almacenamiento, cargue, transporte y descargue serán responsabilidad del MANDATARIO PROVEEDOR y EPA E.S.P. no asumirá costos o porcentajes de intermediación, importación o cualquier otro relacionado con la entrega de los equipos que se incluyen en los diferentes ítems del convenio a suscribir.</p> <p>b. Instalación de llaves o válvulas antifraude a cada uno de los usuarios a los cuales se les instale un medidor pre equipado con lectura remota suministrado por el contratista solo para los predios que no dispongan de este accesorio, las llaves o válvulas antifraude también serán proporcionadas por el contratista según especificaciones técnicas contenidas en la resolución citada anteriormente.</p> <p>c. Retiro de los medidores instalados en los predios que tienen causas de no lectura o por cambio de tecnología y que serán reemplazados por nuevos medidores fabricados con las nuevas tecnologías aplicadas para la lectura remota de consumos, situación que está debidamente contemplada en la Resolución 0330 de junio de 2017, artículo 75, que exige que todos los medidores deben estar pre equipados para obtener lecturas remotas. El medidor retirado deberá ser entregado debidamente al usuario correspondiente.</p> <p>d. Instalación, en los casos que aplique, de la tapa o la caja tapa no metálica, que albergará el medidor a instalarse en el predio, cuando este elemento no se encuentre en el sitio, para lo cual estos elementos serán suministrados por La Empresa de Servicios Públicos de Armenia, y será cobrado solo la instalación, siempre y cuando, dicha tapa se encuentre ubicada en el andén (uso público), de lo contrario serán facturadas tanto la tapa y/o caja tapa como la respectiva mano de obra, para este caso se deberá considerar el debido proceso, esto es, que el usuario tiene la potestad de suministrar e instalar este elemento.</p> <p>e. Realizar la legalización de las ordenes de trabajo a través del software utilizado por la empresa.</p> <p>f. Tener a disposición un técnico o profesional con conocimiento en sistemas para el manejo del software de legalizaciones de ordenes de trabajo.</p> <p>g. El proveedor debe suministrar como mínimo la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Certificado de Calibración Individual expedido por un laboratorio acreditado por la ONAC con fecha de expedición no mayor a tres (3) meses.</li> <li>-Certificado de Aprobación de Modelo vigente, emitido por un organismo o instituto de metrología competente, en el idioma original de expedición y traducido al español. Lo anterior conforme a las Normas Técnicas Colombianas NTC ISO 4064</li> <li>-Certificado de Garantía por tres (3) años de cada uno de los medidores, el cual debe entregarse en original y copia física y/o en medio magnético, especificar la serie, el lote de entrega y fabricación.</li> </ul> <p>h. Cumplir con las especificaciones técnicas definidas en las reglas de participación.</p> <p>i. Las obligaciones establecidas a cada una de las partes inherentes al objeto, se suscribirán en el convenio.</p> <p>j. El contratista es responsable del impuesto al valor agregado IVA por la venta de los medidores y materiales.</p> |    |               |
| <b>6. Situación de predios</b>  |  |    |               |
| La obra a realizar afecta exclusivamente predios públicos   | SI   | No | Observaciones |
| La obra a realizar afecta un predio privado   |  |    |               |

Ricardo

Do. Alfonso

|   |                         |                             |  |         |
|---|-------------------------|-----------------------------|--|---------|
|  | <b>Estudios Previos</b> | <b>Documento Controlado</b> |  |         |
|   |                         | Código: DJSG-R-004          |  |         |
|   |                         | Versión: 13                 |  |         |
|   |                         | Fecha de Emisión: 20-04-24  |  |         |
|   |                         |                             |  | Página: |

|                             |                          |                           |      |    |    |
|-----------------------------|--------------------------|---------------------------|------|----|----|
| <b>Unidad Organizativa:</b> | Gestión Control Pérdidas | <b>Programa</b>           | NA   |    |    |
| <b>Subprograma:</b>         | NA                       | <b>Línea de Proyecto:</b> | NA   |    |    |
| <b>Proyecto:</b>            | NA                       | <b>Fecha</b>              | AA   | MM | DD |
|                             |                          |                           | 2022 | 3  | 23 |

**1. Marco Legal (Dirección Jurídica)**

Empresas Públicas de Armenia ESP, es una Empresa Industrial y Comercial del Estado del Orden Municipal, que regula sus actividades contractuales con fundamento en las siguientes disposiciones:

Artículo 31 de La ley 142 de 1994: por la cual se establece el Régimen de los Servicios Públicos Domiciliarios y se dictan otras disposiciones. De otra parte la Ley 689 de 2001: por medio de la cual se modifica parcialmente la Ley 142 de 1994, en cuanto al Artículo 31, preceptúa: " Régimen de la Contratación. Los Contratos que celebren las Entidades Estatales que presten los Servicios Públicos a los que se refiere esta Ley no estarán sujetos a las disposiciones del Estatuto General de la Contratación de la Administración Pública, salvo en lo que la presente Ley disponga otra cosa.

Acuerdo No. 013 de octubre 08 de 2007: en su Artículo 9. Actos y Contratos, establece que los actos y contratos de Empresas Públicas de Armenia ESP., se regirán por las Reglas del Derecho Privado, salvo las excepciones consagradas expresamente en la Constitución Política de Colombia, la Ley 142 de 1994 y las demás disposiciones reglamentarias de los Servicios Públicos Domiciliarios y el actual Manual de Contratación adoptado mediante el Acuerdo 17 de Julio del 2015 señala en su Artículo 21 el Régimen aplicable a los Contratos suscritos por Empresas Publicas de Armenia ESP.

**2. Justificación técnica (Unidad Organizativa)**

Empresas Publicas de Armenia-ESP, es una empresa industrial y comercial de estado del orden municipal, dedicada a la prestación de los servicios publicos domiciliarios de acueducto, alcatantarillado y aseo, para el cumplimiento de su objeto social la entidad cuenta con la unidad de Gestion Control Perdidas, encargada de diseñar y aplicar estrategias de manera continua para la ejecución de auditorias de pérdidas técnicas y no técnicas de la empresa, enfocadas a la disminución del Índice de pérdidas por usuario facturado y disminución del agua No Contabilizada y el índice de pérdidas por usuario facturado en el Municipio de Armenia y a la promoción del Uso Eficiente y Ahorro del Agua, dando cumplimiento a los requisitos legales, logrando el aumento de la rentabilidad Financiera, Social y Ambiental.

Los Servicios Públicos Domiciliarios de Acueducto, Alcatantarillado y Aseo, se consideran inherentes a las finalidades sociales del estado y una condición necesaria para alcanzar el bienestar general y el mejoramiento de la calidad de vida de la población. De acuerdo al artículo 144 de la Ley 142 de 1994, "Los contratos uniformes pueden exigir que los suscriptores o usuarios adquieran, instalen y mantengan los instrumentos necesarios para medir sus consumos". Por esto, Empresas Publicas de Armenia ESP., ha entregado notificaciones a los usuarios cuyo predio no cuenta con un instrumento de medida o presenta una causa de no lectura (CNL: frenado, tapado, empañado, etc.), donde se les informa la necesidad de instalar un medidor que permita conocer el consumo real de agua potable y se cobre a través de la factura, dando al usuario la opción de adquirir el medidor en el comercio con las especificaciones establecidas o adquirirlo por intermedio de EPA E.S.P, donde, según las políticas establecidas en la ley y acatadas por la Empresa, pueden financiar el equipo de medición de acuerdo a su estrato socio-economico. Cualquiera sea la opción que el usuario decida, dicho medidor debe cumplir con las especificaciones técnicas descritas en la Resolución de Gerencia GG-1136 de diciembre 23 de 2019, y la aplicación de la norma NTC-ISO 4064 o ISO 4064, y/o las normas que las reemplacen o modifiquen. Adicionalmente, la Empresa cuenta con un parque de medidores instalados en la mayoría de predios con diámetros que van desde 1/2", 3/4", 1" hasta 2", pero deben ser renovados tecnológicamente, de acuerdo a lo prescrito en el artículo 144 de la ley 142 de 1994, donde establece que el usuario esta en la obligación de cambiar el medidor cuando el prestador establezca que existen nuevos desarrollos tecnológicos que ponen a su disposición instrumentos de medida más precisos, elementos que son ratificados en el artículo 75 de la Resolución 0330 de junio de 2017 y en el concepto 588 de aosto 14 de 2019 que para tal efecto fue emitido por la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios y más concretamente en lo conceptuado en los numerales

2.13 CAMBIO DE MEDIDORES, 2.13.1 CAMBIO DE MEDIDORES POR MAL FUNCIONAMIENTO, y 2.13.2 CAMBIO DE MEDIDORES POR DESARROLLO TECNOLÓGICO, concluyendo en este último numeral que: "...En el caso de cambio de medidor por avance tecnológico, no será necesario verificar si el medidor actualmente instalado funciona de forma correcta o no, razón por la cual el usuario estará obligado a realizar el cambio, so pena de que la empresa lo realice a su costa. En todo caso, siempre que sea requerido el cambio, se entiende que se debe notificar al usuario de esta decisión, para que este último pueda elegir con libertad al proveedor del equipo de medida, de acuerdo con las características solicitadas por la empresa y antes que transcurra un periodo de facturación; de lo contrario, se reitera, la empresa se encontrará autorizada para instalar el medidor y cobrarlo al usuario. Conforme a lo anterior se puede colegir que el cambio de medidor por avance tecnológico no será necesario verificar si el medidor actualmente instalado funciona de forma correcta o no, razón por la cual el usuario estará obligado a realizar el cambio, siempre que la necesidad de cambio tecnológico este plenamente justificada. Por lo anteriormente expuesto se deben suministrar medidores con diametro de 1/2" que constituyen la principal demanda de medidores residenciales, es de anotar que para los otros diametros se cuenta con stock en almacen de EPA E.S.P y no serán objeto de suministro en el presente proceso. Con el fin de poder ofrecer al usuario o para dar cumplimiento al debido proceso en el cual se establece que, una vez el usuario sea informado de que debe instalar un medidor y este, el usuario, pasado un periodo de facturación haga caso omiso a la notificación, la Empresa podrá instalarlo y realizar el cobro vía factura, aplicando la financiación estipulada en la normatividad vigente. Para el cobro del medidor suministrado por la empresa a través del contratista, éste podrá ser financiado o pagado totalmente de acuerdo a la manifestación presentada por el usuario, como respuesta a la notificación del cambio del medidor, vía factura del servicio emitida por la empresa, donde son discriminados los items del medidor y sus accesorios y el costo de la mano de obra, en el concepto Suministro e Instalación del Medidor, los recursos captados mes a mes o de acuerdo a los ciclos de facturación por parte de la empresa objeto de este Item, serán trasladados a una cuenta única suministrada por el contratista, descontando los costos financieros de la transacción y el costo de la intermediación por gastos administrativos en los cuales incurre la empresa, el cual no podrá ser inferido al 5% de acuerdo a la tasación realiza por la empresa. Si el usuario no manifiesta en los tiempos descritos en la notificación el tiempo de financiación del medidor, serán aplicados los tiempos de financiación establecidos en el artículo 54 de la Resolución 0775 del 2019 y sus modificatorios.

2.1 Descripción de la necesidad: