

ESTUDIOS PREVIOS

La Empresa de Servicios Públicos de Chaparral como entidad del orden oficial y prestadora del Servicio Público de Acueducto, Alcantarillado y Aseo, en desarrollo del Artículo 209 de la Constitución Política de Colombia, de acuerdo a lo contemplado en el MANUAL DE CONTRATACIÓN actualizado y modificado mediante acuerdo de Junta Directiva No. 018 del 28 de diciembre de 2018, y en su numeral 9 PROCEDIMIENTOS DE LAS CUANTÍAS Y OTRAS MODALIDADES, inciso I. PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN DE LOS CONTRATISTAS en el ITEM C. de conformidad con lo establecido en el manual de contratación de la entidad y la normatividad vigente en materia de contratación estatal, el presente proceso contractual corresponde a la modalidad de tercera cuantía, aplicable para la celebración de contratos por valores superiores a ochenta (80) salarios mínimos legales mensuales vigentes (SMLMV) al momento de ordenarse la apertura del proceso. en atención a lo dispuesto en la ley 996 de 2005 y con el fin de garantizar los principios de transparencia, publicidad, selección objetiva e igualdad de oportunidades, la entidad adelantará el presente proceso mediante convocatoria pública, permitiendo la participación de todos los interesados que acrediten el cumplimiento de los requisitos jurídicos, técnicos y financieros establecidos en los documentos del proceso. la entidad desarrollará el procedimiento previsto en su manual de contratación para procesos de tercera cuantía, observando estrictamente las disposiciones legales aplicables y las reglas establecidas en la convocatoria pública correspondiente.

no obstante, el valor estimado del presente proceso contractual no supera los ochenta (80) salarios mínimos legales mensuales vigentes (SMLMV) establecidos en el manual de contratación de la empresa de servicios públicos domiciliarios empochaparral E.S.P., aprobado mediante acuerdo 018 de 2018, para la modalidad de tercera cuantía, la entidad ha determinado adelantar el proceso mediante convocatoria o invitación pública, con el fin de garantizar los principios de transparencia, publicidad, selección objetiva e igualdad de oportunidades, especialmente en consideración a las disposiciones establecidas en la ley 996 de 2005 (ley de garantías electorales).

Como consecuencia de lo anterior y en virtud de los principios que rigen la función pública señalado en el artículo 209 de la Constitución Política los cuales son igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad, y con base en estos principios se debe garantizar la concurrencia publica de oferentes y la publicidad en el SECOP II de los procesos contractuales.

| | |
|--|--|
| MODALIDAD DE SELECCIÓN | TERCERA CUANTÍA – INVITACIÓN PUBLICA |
| DEPENDENCIA | ÁREA OPERATIVA |
| SERVIDOR PÚBLICO QUE LO ELABORO | OSCAR STID CADENA GOMEZ |
| FUENTE DE RECURSOS: | 1.2.4.6.00-SGP-AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO |
| PLAN ANUAL DE | 73152100 “CONTRATAR EL SUMINISTRO DE REPUESTOS Y EL MANTENIMIENTO INTEGRAL DE DOS |

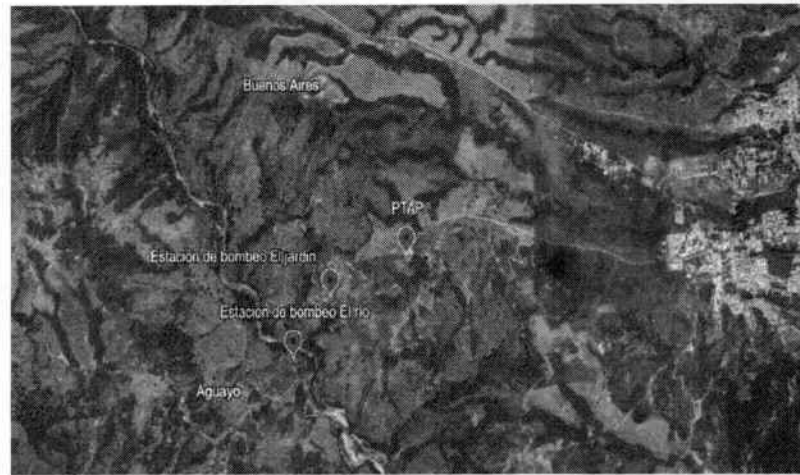
| | |
|-----------------------------------|--|
| ADQUISICIONES & OBJETO | MOTORES ELÉCTRICOS SIEMENS DE 275 HP (205 KW) A 440 V DEL SISTEMA DE BOMBEO DE LA CASETA DE BOMBEO EL JARDÍN DEL ACUEDUCTO DE CONTINGENCIA DEL MUNICIPIO DE CHAPARRAL.” |
|-----------------------------------|--|

DESCRIPCIÓN GENERAL

FECHA DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS: **11 DE MAYO 2026**

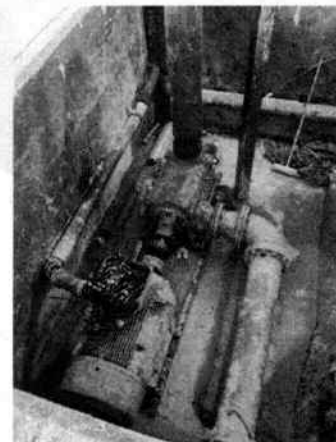
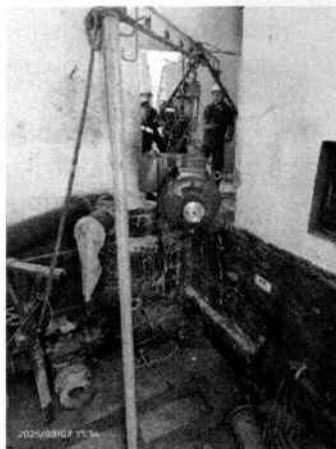
| 1. NECESIDAD A SATISFACER | |
|----------------------------------|---|
| a) Antecedentes. | <p>La Empresa de Servicios Públicos de Chaparral – EMPOCHAPARRAL E.S.P; opera actualmente con dos sistemas de captación de agua. El primero es un sistema por gravedad, ubicado sobre la quebrada San Jorge, en la vereda Vega Chiquita; el agua captada en este sistema se transporta a través de una línea de conducción de aproximadamente 14 kilómetros hasta la Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP) El Edén, localizada en la vereda Guayabal del municipio de Chaparral. Tras el tratamiento correspondiente en la PTAP, el agua se distribuye a 37 sectores del municipio mediante una red de 77 kilómetros, garantizando el suministro de este recurso esencial para más de 11265 usuarios en el casco urbano.</p> <p>Actualmente, el sistema de captación por gravedad opera al 70% de su capacidad debido a daños en el 30% de su infraestructura, ocasionados por eventos naturales. Esta situación hace necesario realizar mantenimientos constantes para garantizar una captación del recurso hídrico. Además, en los casos en que el sistema por gravedad no puede ser rehabilitado, el sistema de bombeo se convierte en la principal fuente de abastecimiento, resaltando su importancia para asegurar la continuidad del suministro de agua potable en el municipio.</p> <p>El sistema de abastecimiento por bombeo inicia en la estación de bombeo principal, llamada “El Río”, que capta agua del río Amoyá. Desde esta estación, el agua es conducida a través de un tramo de tubería de aproximadamente 620 metros con una cabeza de 116 metros hasta la estación de rebombeo “El Jardín”. Posteriormente, el agua es transportada a una planta de tratamiento de agua potable (PTAP) ubicada en la vereda Guayabal, mediante otra tubería de 620 metros con una cabeza de 102 metros, sumando una altura total de 218 metros.</p> <p>Las estaciones de bombeo disponen, en cada línea de bombeo, de los siguientes componentes: la caseta de bombeo del Jardín cuenta con dos líneas de bombeo, cada una integrada por un motor Siemens de 275 HP y una bomba centrífuga multietapas Hidromac WKL 150/3; por su parte, la caseta de bombeo del río</p> |

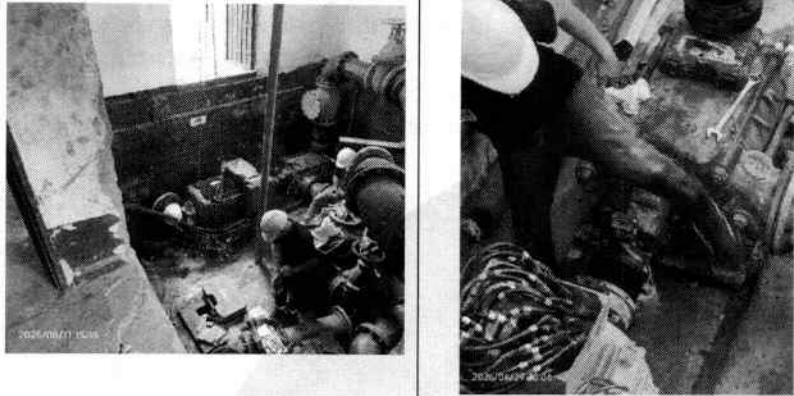
cuenta con una línea integrada por un motor WEG de 300 HP y una bomba centrífuga multietapas Hidromac WKL 150/3, mientras que la segunda línea dispone de un motor Siemens de 275 HP y una bomba centrífuga multietapas Hidromac WKL 150/3, para un total de cuatro (4) motores y cuatro (4) bombas centrífugas multietapas que conforman el sistema de bombeo.



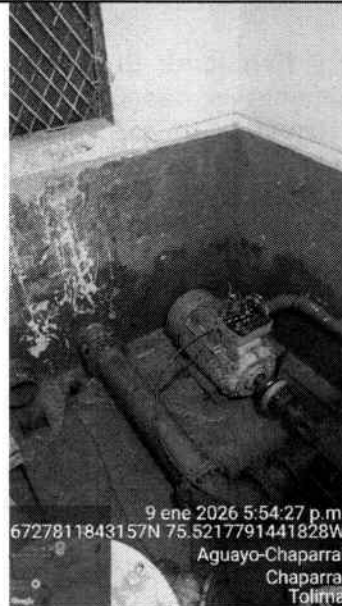
Localización estaciones de bombeo

Para garantizar la continuidad del suministro de agua en el municipio y evitar afectaciones por fallas en el sistema de bombeo, EMPOCHAPARRAL E.S.P. requiere de la ejecución de mantenimientos preventivos y correctivos en los equipos que conforman el sistema de bombeo en las casetas "El Río" y "El Jardín". Esta medida se enmarca en el plan de mantenimiento establecido, asegurando una operación eficiente, una mayor durabilidad del servicio y la optimización del rendimiento del sistema de bombeo.



| | |
|---|---|
| |  |
| <p>b) Necesidad que se Pretende Satisfacer</p> | <p>La Empresa de Servicios Públicos de Chaparral – EMPOCHAPARRAL E.S.P., en cumplimiento de su compromiso con la comunidad, tiene como prioridad fortalecer la capacidad operativa de su infraestructura de bombeo, lo cual, permitirá garantizar el acceso continuo al agua potable como un derecho esencial para toda la población. Estas acciones son imprescindibles para mantener la estabilidad del sistema y asegurar el suministro adecuado de agua a la PTAP El Edén, localizada en la vereda Guayabal del municipio de Chaparral, lo que repercute directamente en el bienestar de los habitantes de Chaparral.</p> <p>Actualmente, la demanda de agua es de 135 l/s para abastecer a 11265 usuarios. Sin embargo, la PTAP recibe únicamente 82 l/s a través del sistema por gravedad, su fuente principal. Para suplir esta deficiencia, se implementó un sistema de bombeo alterno, el cual aporta 80 l/s adicionales, permitiendo cubrir la demanda del municipio.</p> <p>No obstante, mantener el sistema operativo exige un mantenimiento periódico de los equipos. Debido a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eficiencia energética y ambiental: Los equipos que presentan funcionamiento deficiente operan con menor eficiencia energética, generando un mayor consumo de energía para desarrollar las mismas actividades. Mantener los motores y componentes en adecuadas condiciones de operación mediante labores de mantenimiento preventivo contribuye a reducir costos operativos, minimizar el impacto ambiental y garantizar una operación más eficiente, en concordancia con principios de sostenibilidad y responsabilidad social empresarial. |

- **Seguridad y fiabilidad:** El funcionamiento deficiente de los equipos aumenta el riesgo de fallas críticas, poniendo en peligro la seguridad de los operadores y la continuidad del servicio. Además, los equipos que no presentan un funcionamiento óptimo pueden incumplir con las condiciones técnicas y normas de seguridad vigentes. Por ello, la ejecución de labores de mantenimiento preventivo y reposición de componentes garantiza una operación más segura, confiable y acorde con los requerimientos operativos del sistema.
- **Impacto en la operación:** El funcionamiento continuo y eficiente de estos equipos es fundamental para garantizar la adecuada operación del sistema de bombeo y de los demás componentes asociados. El desgaste y las fallas mecánicas o eléctricas pueden ocasionar interrupciones en el servicio, afectaciones en cadena sobre otros equipos y mayores costos operativos y de reparación, comprometiendo la continuidad y confiabilidad del sistema de acueducto.
- **Impacto del Evento de Inundación:** Adicionalmente, se presentó un evento de inundación en el cárcamo de la caseta de bombeo El Jardín, situación que ocasionó que los equipos quedaran cubiertos por agua durante aproximadamente treinta (30) minutos, generando afectaciones en sus componentes mecánicos y eléctricos, así como un mayor riesgo de fallas operativas; ante esta contingencia, se realizó una atención inmediata a los motores y equipos asociados mediante labores básicas de secado, limpieza y verificación preliminar, con el propósito de evitar su inhabilitación total y prevenir daños mayores que comprometieran la continuidad del servicio; no obstante, debido a la exposición prolongada a la humedad, se evidenció el deterioro de componentes internos, especialmente en los rodamientos y demás elementos mecánicos susceptibles a corrosión y desgaste prematuro, razón por la cual se hace necesario adelantar el presente proceso contractual para ejecutar una intervención técnica especializada que incluya el mantenimiento preventivo integral de los motores y equipos asociados, así como el cambio de rodamientos y demás componentes afectados, con el fin de garantizar la continuidad, eficiencia y confiabilidad del sistema de bombeo y de la prestación del servicio de acueducto.



9 ene 2026 5:54:27 p.m.
 6727811843157N 75.5217791441828W
 Aguayo-Chaparral
 Chaparral
 Tolima



9 ene 2026 5:54:19 p.m.
 120119556785N 75.52176875062287W
 Aguayo-Chaparral
 Chaparral
 Tolima

CARCAMO INUNDADO



9 ene 2026 5:53:35 p.m.
 3.7166909N 75.5217362W
 Aguayo-Chaparral
 Chaparral
 Tolima

CARCAMO DE CASETA DE EL JARDIN

Finalmente, el mantenimiento de equipos no solo responde a factores operativos, sino también a obligaciones legales. EMPOCHAPARRAL E.S.P debe garantizar un suministro continuo de agua potable según lo estipulado en el contrato de servicio con los usuarios (Cláusula 9, Obligaciones, numeral 34; y Cláusula 15, Condiciones de calidad), así como cumplir con la norma estatal RAS 2000 Título B, numeral 7.3.3. Por lo tanto, invertir en equipos nuevos y eficientes asegura la continuidad del servicio con menor riesgo de fallas, mayor eficiencia energética y cumplimiento normativo.

En este sentido, EMPOCHAPARRAL E.S.P. requiere contratar el mantenimiento preventivo integral de dos motores eléctricos Siemens de 275 HP (205 kW) a 440 V, instalados en la caseta de bombeo del Jardín, con el fin de garantizar el adecuado

| | |
|--|--|
| | funcionamiento del sistema de bombeo, prevenir fallas operativas y asegurar la continuidad en la prestación del servicio de acueducto a la comunidad del municipio de Chaparral. Por lo anterior, este proceso tiene como objeto seleccionar la mejor oferta para “CONTRATAR EL SUMINISTRO DE REPUESTOS Y EL MANTENIMIENTO INTEGRAL DE DOS MOTORES ELÉCTRICOS SIEMENS DE 275 HP (205 KW) A 440 V DEL SISTEMA DE BOMBEO DE LA CASETA DE BOMBEO EL JARDÍN DEL ACUEDUCTO DE CONTINGENCIA DEL MUNICIPIO DE CHAPARRAL.” El presente contrato se ejecutará por un término de un sesenta (60) días calendario, de conformidad a que se adelantarán estrategias mediante la disponibilidad de recursos propios. |
|--|--|

2. DESCRIPCIÓN DE LAS CONDICIONES GENERALES

| | |
|---|---|
| 2.1. Objeto | “CONTRATAR EL SUMINISTRO DE REPUESTOS Y EL MANTENIMIENTO INTEGRAL DE DOS MOTORES ELÉCTRICOS SIEMENS DE 275 HP (205 KW) A 440 V DEL SISTEMA DE BOMBEO DE LA CASETA DE BOMBEO EL JARDÍN DEL ACUEDUCTO DE CONTINGENCIA DEL MUNICIPIO DE CHAPARRAL.” |
| 2.2. Plazo | SESENTA (60) DÍAS CALENDARIO contado a partir de la suscripción del Acta de inicio por parte de la Empresa y el Contratista, previa legalización y perfeccionamiento del contrato. |
| 2.3. Lugar de Ejecución y/o entrega. | El presente contrato se ejecutará en la caseta de bombeo “El jardín” ubicada en la vereda Guayabal, zona rural del municipio de Chaparral. |
| 2.4. Valor | El objeto para contratar se cuantificó en la suma de TREINTA Y SIETE MILLONES SETECIENTOS VEINTITRÉS MIL PESOS (\$37.723.000) M/CTE. IVA INCLUIDO. |
| 2.5. Forma y Requisitos de pago. | EMPOCHAPARRAL E.S.P. realizará un único pago al contratista, en el cual se deberá especificar el tipo de mantenimiento efectuado y los repuestos instalados; para ello, el contratista presentará la respectiva cuenta de cobro por el valor total ejecutado del contrato, junto con la certificación de pago de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales cuando haya lugar. Para que EMPOCHAPARRAL E.S.P. tramite el pago, se requerirá constancia o acta suscrita por el supervisor del contrato, en la que se certifique que el contratista cumplió a satisfacción con el objeto y las obligaciones pactadas, así como copia de los comprobantes de pago de los aportes al Sistema Integral de Seguridad Social en Salud y Pensiones y de las contribuciones parafiscales, conforme a los porcentajes establecidos en la ley. Igualmente, se aplicarán las siguientes deducciones: Contribución Tasa Prodeporte , correspondiente al uno punto cinco por ciento (1.5%) del valor liquidado a la |

| | |
|---------------------------------------|--|
| | terminación del contrato y entrega a satisfacción del servicio de mantenimiento, Estampilla Projusticia Familiar , correspondiente al dos por ciento (2%) del valor total del contrato, y demás deducciones, retenciones, impuestos, tasas o contribuciones a que haya lugar conforme a la normatividad vigente. |
| 2.6. Vigilancia y Supervisión. | La supervisión del contrato será ejercida por el DIRECTOR OPERATIVO de la Empresa de Servicios Públicos de Chaparral – EMPOCHAPARRAL E.S.P., OSCAR STID CADENA GOMEZ o quien haga sus veces. El supervisor realizará el seguimiento de la ejecución del contrato teniendo en cuenta las obligaciones contenidas en el contrato y el Manual de Contratación de la Empresa. |

3. OBLIGACIONES DE LAS PARTES

“CONTRATAR EL SUMINISTRO DE REPUESTOS Y EL MANTENIMIENTO INTEGRAL DE DOS MOTORES ELÉCTRICOS SIEMENS DE 275 HP (205 KW) A 440 V DEL SISTEMA DE BOMBEO DE LA CASETA DE BOMBEO EL JARDÍN DEL ACUEDUCTO DE CONTINGENCIA DEL MUNICIPIO DE CHAPARRAL.”

Teniendo en cuenta lo siguiente:

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UND. | CANT. |
|------|--|------|-------|
| 1 | Suministro de repuestos y mantenimiento integral de motor Siemens con potencia de 275 HP (205 kW) a 440 V, que incluye la desconexión eléctrica, desarme del equipo, retiro de tapas y rotor, así como la extracción de rodamientos; limpieza interna, secado por aplicación de calor y posterior aplicación de barniz dieléctrico; incluye el suministro e instalación de rodamientos nuevos con montaje adecuado, pruebas de aislamiento de bobinas con megóhmetro digital a 1000 V de baja intensidad, rearme del motor, reconexión eléctrica, revisión general y puesta en marcha. Así mismo, incluye el suministro del personal técnico calificado y especializado, así como las herramientas, equipos y elementos requeridos para garantizar la correcta ejecución de las actividades, el adecuado funcionamiento del motor y la seguridad durante la intervención (incluye transporte hasta la caseta ida y vuelta) | UND. | 2,00 |

3.1. DEL CONTRATISTA

1. El contratista se compromete para con EMPOCHAPARRAL E.S.P., a ejecutar los mantenimientos y suministros de acuerdo con lo establecido en el presupuesto oficial y los ítems detallados en el mismo.
2. Emplear para la ejecución del contrato materiales que cumplan con las normas ICONTEC de buena calidad, y presentar certificados de calidad de los materiales según lo estipulado en el presupuesto oficial.

3. Informar oportunamente a EMPOCHAPARRAL E.S.P. sobre cualquier eventualidad que pueda afectar el normal desarrollo del contrato, y atender las observaciones y requerimientos formulados por el contratante a través del supervisor del contrato.
4. Utilizar los elementos de protección personal conforme a lo establecido por la normatividad nacional.
5. Afiliar a sus trabajadores al sistema de seguridad integral, conforme a lo establecido por la normatividad vigente.
6. Presentar informes parciales y finales con evidencia fotográfica completa, así como, el paz y salvo del personal contratado.
7. El contratista deberá realizar la entrega de la documentación técnica correspondiente a las actividades de mantenimiento preventivo integral de los motores eléctricos de la caseta de bombeo El Jardín, la cual deberá ser clara, detallada y suficiente para garantizar el adecuado seguimiento y cumplimiento de las actividades ejecutadas, incluyendo como mínimo:
 - A. Especificaciones técnicas y actividades ejecutadas
 - Ficha técnica de los rodamientos y materiales instalados durante el mantenimiento, estos deberán ser aprobados primero por EMPOCHAPARRAL
 - Registro de las actividades ejecutadas, incluyendo desarme, limpieza, secado, aplicación de barniz dieléctrico, montaje y pruebas realizadas.
 - Relación de herramientas y equipos utilizados para la intervención y pruebas técnicas.
 - Diagramas o registros eléctricos correspondientes a la reconexión y puesta en funcionamiento de los motores
 - B. .Procedimientos y garantías
 - Garantía de las actividades ejecutadas y de los elementos suministrados.
 - Informe técnico del estado final de los motores intervenidos.
 - Registro de pruebas de aislamiento eléctrico y verificación de funcionamiento efectuadas durante la puesta en marcha.
 - C. Aspectos de ejecución y funcionamiento
 - Metodología utilizada para el mantenimiento mecánico y eléctrico de los equipos.
 - Informe de condiciones generales de operación de los equipos posterior a la intervención.
 - Recomendaciones técnicas para la operación y mantenimiento preventivo futuro.
 - D. Documentación contractual
 - Cronograma de ejecución de las actividades realizadas.

- Acta de entrega y recibo a satisfacción de los trabajos ejecutados.
 - Registro fotográfico del proceso de intervención y puesta en marcha de los equipos.
8. Allegar el informe final con los anexos correspondientes, tanto en formato impreso como en memoria USB.
 9. Expedir la factura como soporte de la cuenta de cobro, en los casos en que por ley sea obligatorio, o documentos equivalentes.
 10. Acreditar el pago de los aportes al régimen de seguridad social integral (salud, pensiones, riesgos profesionales) y aportes parafiscales, conforme a lo previsto en el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.
 11. Cumplir con sus obligaciones en el régimen de seguridad social integral y aportes parafiscales (cajas de compensación familiar, ICBF y SENA) según el artículo 1º de la Ley 828 de 14 de agosto de 2003. El incumplimiento de esta obligación puede resultar en la imposición de multas sucesivas hasta garantizar su estricto cumplimiento.

3.2. DEL CONTRATANTE

1. Pagar al contratista el valor del contrato en la forma establecida en la minuta.
2. Vigilar la correcta ejecución del contrato a través del supervisor designado.
3. Solicitar la verificación de las obligaciones en el régimen de seguridad social integral y aportes parafiscales (cajas de compensación familiar, ICBF, SENA, FIC).
4. Verificar los aportes a la seguridad social integral como soporte del pago del contrato.
5. Verificar la entrega de los informes finales con los anexos correspondientes.

4. FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

PROCEDIMIENTO DE SEGUNDA CUANTÍA

De conformidad con lo establecido en el Manual de Contratación interno de la Empresa de Servicios Públicos de Chaparral según Acuerdo de la Junta Directiva N° 18 de 2018. 9. Procedimientos de las cuantías y otras modalidades de contratación. ítem I. PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN DE LOS CONTRATISTAS en el ITEM D. PROCEDIMIENTO DE TERCERA CUANTÍA: "Para la celebración de contratos por tercera cuantía, procede esta como invitación pública, por valores superiores a 80 Salarios Mínimos Legales Mensuales Vigentes - SMLMV-, al momento de ordenarse la apertura del proceso contractual." Determinando una convocatoria Pública.

5. SOPORTES PRESUPUESTALES DEL PRESENTE ESTUDIO

5.1 Código 322-Acueducto. 632-Mejoramiento y Mantenimiento Sistema de Bombeo-Acueducto-Inversión. 2.4.5.02.05-CONSTRUCCIÓN Y SERVICIOS DE LA CONSTRUCCIÓN. 1.2.4.6.00-SGP-AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO.

CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL.

| | |
|-----------------------|---|
| Número: | 159 |
| Valor: | \$37.723.000 |
| Fecha | 11-05-2026 |
| Autorizado por | LEIDY CONSTANZA BAUTISTA CARDENAS – Directora Administrativa y Financiera DIANA MARCELA CAICEDO RAMIREZ - Gerente |

6. LOS FACTORES DE SELECCIÓN

Para identificar la oferta más favorable será el menor precio ofertado y solicitado por EMPOCHAPARRAL E.S.P. sin reducir las condiciones de calidad de las actividades a realizar.

El valor ofertado por parte de los proponentes debe incluir todos los gastos, costos, derechos, impuestos, tasas y demás contribuciones que se causen con ocasión de la presentación de la oferta, suscripción y ejecución del contrato, de acuerdo con las normas legales vigentes, ya que estos se entienden por cuenta de los proponentes.

El proponente deberá incluir mínimo un (1) contrato de mantenimiento y reparación de equipos de bombeo donde se detalle el cambio de repuestos tales como rodamientos.

6.1 CAPACIDAD FINANCIERA

Los proponentes deberán acreditar los siguientes indicadores en los términos señalados en la Matriz 2 – Indicadores financieros y organizacionales y bajo las condiciones señaladas:

| Indicador | Fórmula |
|---------------------------------|---|
| Liquidez | $\frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$ |
| Nivel de Endeudamiento | $\frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Activo Total}}$ |
| Razón de Cobertura de Intereses | $\frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Gastos Interes}}$ |

Si el Proponente es Plural cada indicador debe calcularse así:

$$\text{Indicador} = \frac{(\sum_{i=1}^n \text{Componente 1 del indicador}_i)}{(\sum_{i=1}^n \text{Componente 2 del indicador}_i)}$$

Donde n es el número de integrantes del Proponente Plural (Unión Temporal o Consorcio).

El Proponente que no tiene pasivos corrientes está habilitado respecto del índice de liquidez.

El Proponente que no tiene gastos de intereses está habilitado respecto de la razón de cobertura de intereses, siempre y cuando la utilidad operacional sea igual o mayor a cero (0).

El Proponente que demuestre la condición de Mipyme domiciliada en Colombia probará la capacidad financiera de acuerdo con los indicadores señalados en la Matriz 2 – Indicadores financieros y organizacionales. El Proponente acreditará la condición de Mipyme con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación.

6.2 CAPITAL DE TRABAJO

Para el presente proceso de selección los proponentes deberán acreditar:

$$CT = AC - PC \geq CTd$$

Donde:

CT = Capital de trabajo

AC = Activo corriente

PC = Pasivo corriente

CTd = Capital de Trabajo demandado para el proceso que presenta propuesta el capital de trabajo (CT) del oferente deberá ser mayor o igual al capital de trabajo demandado (CTd):

$$CT \geq CTd$$

El Capital de Trabajo demandado para el proceso que presenta propuesta (CTd) se calcula así:

| Presupuesto oficial | Fórmula |
|---|------------------|
| ≤\$10.000.000.000 | CTd = 10% x (PO) |
| Entre \$10.000.000.001 y \$20.000.000.000 | CTd = 20 %x (PO) |
| ≥\$20.000.000.001 | CTd = 30% x (PO) |

Donde,

CTd = Capital de Trabajo demandado del proceso al cual presenta propuesta

PO = Presupuesto oficial del proceso al cual presenta propuesta.

Si el proponente es plural el indicador debe calcularse así:

$$CT_{\text{Proponente plural}} = \sum_{i=1}^n CT_i$$

Donde n es el número de integrantes del proponente plural (unión temporal o consorcio). [En los procesos estructurados por lotes o grupos, el capital de trabajo demandado se establecerá con base en el presupuesto oficial del lote al cual se presenta la oferta. En consecuencia, si el proponente presenta ofertas a varios lotes, el capital de trabajo demandado se evaluará de manera independiente para cada uno de ellos.

En caso de resultar adjudicatario de más de un lote, se deberá calcular el nuevo capital de trabajo, restando del capital de trabajo calculado inicialmente el valor del capital de trabajo exigido del primer lote adjudicado

6.3 CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

Los Proponentes deberán acreditar los siguientes indicadores en los términos señalados en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.:**

| Indicador | Fórmula |
|-------------------------------------|---|
| Rentabilidad sobre Patrimonio (Roe) | $\frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Patrimonio}}$ |
| Rentabilidad del Activo (Roa) | $\frac{\text{Unidad Operacional}}{\text{Activo Total}}$ |

Si el Proponente es plural cada indicador debe calcularse así:

$$\text{Indicador} = \frac{(\sum_{i=1}^n \text{Componente 1 del indicador}_i)}{(\sum_{i=1}^n \text{Componente 2 del indicador}_i)}$$

Donde n es el número de integrantes del Proponente Plural (Unión Temporal o Consorcio).

El Proponente que demuestre la condición de Mipyme domiciliada en Colombia acreditará la capacidad organizacional de acuerdo con los indicadores señalados en la Matriz 2 – Indicadores financieros y organizacionales. El Proponente probará la condición de Mipyme con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación.

| Indicador | Valor concertado |
|---------------------------------|------------------|
| Índice de liquidez | ≥ 2 |
| Índice de endeudamiento | $\leq 85\%$ |
| Razón de cobertura de intereses | ≥ 3 |
| Capital de trabajo | 10 % del PO |
| Rentabilidad del patrimonio | $\geq 0,1$ |
| Rentabilidad del activo | $\geq 0,05$ |

7. ANÁLISIS DE RIESGOS

De conformidad con lo establecido en los principios de la contratación estatal, se procede a tipificar, estimar y asignar el riesgo parcial o total debido a los posibles hechos y/o circunstancias que por la naturaleza del contrato y de la actividad a ejecutar es factible su ocurrencia:

ANÁLISIS DE LOS RIESGOS PREVISIBLES QUE PUEDAN AFECTAR EL EQUILIBRIO ECONÓMICO DEL CONTRATO.

1. Establecer el contexto en el cual se adelanta el Proceso de Contratación.
2. Identificar y clasificar los Riesgos del Proceso de Contratación.
3. Evaluar y calificar los Riesgos.
4. Asignar y tratar los Riesgos.

Para este proceso contractual y en atención a los principios de la contratación estatal, entiéndase por riesgo un evento que puede generar efectos adversos y de distinta magnitud en el logro de los objetivos del Proceso de Contratación y/o en la ejecución de un Contrato.

Con el fin de conocer los riesgos que afectarían el contrato que se pretende adelantar, tanto en aspectos favorables como adversos; y con el fin de contribuir a asegurar los fines que el estado persigue con la contratación, EMPOCHAPARRAL E.S.P. ha preparado este análisis, el cual permite dilucidar aspectos que deben ser considerados en la adecuada.

Estructuración de ofertas y planes de contingencia y continuidad del proyecto.

De este modo, corresponderá al contratista seleccionado la asunción del riesgo previsible propio de este tipo de contratación, asumiendo su costo, siempre que el mismo no se encuentre expresamente a cargo de EMPOCHAPARRAL en el Pliego de Condiciones.

Los riesgos que podrían afectar el normal desarrollo de las actividades previstas en esta contratación serían:

| TABLA 1- MATRIZ DE RIESGOS | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|---------|---------|----------------|--------------------|---|---|--------------|---------|-----------------------|--------------|-------------------------|--|
| Nº | CLASE | FUENTE | ETAPA | TIPO | DESCRIPCIÓN (Que puede pasar y, como puede ocurrir) | Consecuencias de la ocurrencia del evento | Probabilidad | Impacto | Valoración del riesgo | Categoría | ¿A quién se le asignan? | Tratamiento/controles a ser implementados |
| 1 | General | Externa | Ejecución | Riesgo regulatorio | Modificaciones del régimen tributario que implique afectación a la ejecución del contrato y la prestación del servicio | Desequilibrio de la ejecución contractual | 3 | 2 | 5 | Riesgo medio | Contratista y entidad | Reducir las consecuencias a través de planes de contingencia |
| 2 | General | Externa | Ejecución | Riesgo Operacional | Enfermedad general, enfermedad profesional, accidentes de trabajo (incapacidad, muerte entre otros) sin que el recurso humano se encuentre efectivamente cubierto por el régimen de seguridad | Acciones judiciales | 3 | 1 | 4 | Riesgo Bajo | Contratista | Reducción de la probabilidad de ocurrencia del evento teniendo en cuenta actividades de seguridad industrial y realizando la constitución de la garantía contractual |
| 3 | General | Externa | Ejecución | Riesgo regulatorio | Riesgo por cambios en el régimen de contratación estatal colombiano que afecte la ejecución del contrato y la prestación del servicio | Desequilibrio de la ejecución contractual | 3 | 2 | 5 | Riesgo medio | Contratista - Entidad | Reducir las consecuencias a través de planes de contingencia |
| 4 | General | Interna | Precontractual | Administrativo | Demora en la iniciación del Contrato por falta de firma | Atrasos en la ejecución de la obra | 3 | 2 | 5 | Riesgo Bajo | Contratista-Entidad | Verificación de cumplimiento de tiempos |
| 5 | General | Interna | Ejecución | Operacional | Falta de obtención del objeto del contrato, como consecuencia de la existencia inadecuada de procesos, comunicaciones, procedimientos, parámetros, sistemas de información y tecnológicos por parte del contratista | Atrasos en la ejecución de la obra | 3 | 2 | 5 | Riesgo Bajo | Contratista | Verificación de cumplimiento de tiempos |
| 6 | General | Interna | Ejecución | Operacional | Efectos desfavorables derivados del daño emergente causado por un evento de Fuerza Mayor a los que se refiere el Contrato de obra en la medida que la asunción de este riesgo conlleva, exclusivamente, los reembolsos previstos. | Atrasos en la ejecución de la obra | 3 | 2 | 5 | Riesgo Bajo | Contratista | Controles y visitas por parte de la profesional de salud Ocupacional |

Un manejo adecuado del Riesgo permite a las Entidades Estatales:

- 1) Proporcionar un mayor nivel de certeza y conocimiento para la toma de decisiones relacionadas con el Proceso de Contratación.
- 2) Mejorar la planeación de contingencias del Proceso de Contratación.
- 3) Incrementar el grado de confianza entre las partes del Proceso de Contratación.

EMPOCHAPARRAL E.S.P Empresa de Servicios públicos Chaparral - Tolima

Dirección: Calle 10 No. 9-61

Centro - Chaparral Tolima (Col.)

Teléfono (+57) 8 2460914

Correo: contactenos@epochaparral.gov.co

- 4) Reducir la posibilidad de litigios; entre otros.

Nota: Se debe revisar lo preceptuado en el manual de Colombia Compra eficiente para la determinación de los riesgos.

PROBABILIDAD DEL RIESGO

| NIVEL | CATEGORÍA | DESCRIPCIÓN |
|-------|-------------|---|
| 1 | Raro | Puede ocurrir excepcionalmente. |
| 2 | Improbable | Puede ocurrir ocasionalmente |
| 3 | Posible | Puede ocurrir en cualquier momento futuro. |
| 4 | Probable | Probablemente va a ocurrir. |
| 5 | Casi Cierto | Ocurre en la mayoría de las circunstancias. |

IMPACTO DEL RIESGO

| IMPACTO | | | | | |
|----------------------------------|--|--|---|--|--|
| CLASIFICACIÓN CUALITATIVA | Obstruye la ejecución del contrato de manera intrascendente. | Dificulta la ejecución del contrato de manera baja. Aplicando medidas mínimas se puede lograr el objeto contractual. | Afecta la ejecución del contrato sin alterar el beneficio de las partes. | Obstruye la ejecución del contrato sustancialmente pero aun así permite la consecución del objeto contractual. | Perturba la ejecución del contrato de manera grave imposibilitando la consecución del objeto contractual |
| CLASIFICACIÓN MONETARIA | Los sobrecostos no representan más del uno por ciento (1%) del valor del contrato. | Los sobrecostos no representan más del cinco por ciento (5%) del valor del contrato. | Genera un impacto sobre el valor del contrato entre el cinco (5%) y el quince por ciento (15%). | Incrementa el valor del contrato entre el quince (15%) y el treinta por ciento (30%). | Impacto sobre el valor del contrato en más de treinta por ciento (30%). |
| CATEGORÍA | Insignificante | Menor | Moderado | Mayor | Catastrófico |
| VALORACIÓN | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

VALORACIÓN DEL RIESGO

| IMPACTO | | | | | |
|----------------------------------|--|--|---|--|---|
| CLASIFICACION CUALITATIVA | Obstruye la ejecución del contrato de manera intrascendente. | Dificulta la ejecución del contrato de manera baja. Aplicando medidas mínimas se puede lograr el objeto contractual. | Afecta la ejecución del contrato sin alterar el beneficio de las partes. | Obstruye la ejecución del contrato sustancialmente pero aun así permite la consecución del objeto contractual. | Perturba la ejecución del contrato de manera grave imposibilitando la consecución del objeto contractual. |
| CLASIFICACION MONETARIA | Los sobrecostos no representan más del uno por ciento (1%) del valor del contrato. | Los sobrecostos no representan más del cinco por ciento (5%) del valor del contrato. | Genera un impacto sobre el valor del contrato entre el cinco (5%) y el quince por ciento (15%). | Incrementa el valor del contrato entre el quince (15%) y el treinta por ciento (30%). | Impacto sobre el valor del contrato en más del treinta por ciento (30%). |

| CATEGORÍA | VALORACIÓN | Insignificante | Menor | Moderado | Mayor | Catastrófico | |
|--------------|-------------|----------------|-------|----------|-------|--------------|----|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| PROBABILIDAD | Raro | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | Improbable | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| | Posible | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| | Probable | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | Casi cierto | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |

| | | |
|-----------------------|-----------|----------------|
| VALORACIÓN DEL RIESGO | 8, 9 Y 10 | Riesgo Extremo |
| | 6 y 7 | Riesgo Alto |
| | 5 | Riesgo Medio |
| | 2, 3 y 4 | Riesgo Bajo |

Nota: El nivel de probabilidad de ocurrencia de los riesgos y la afectación del contrato depende de la efectividad o no de las acciones realizadas por el contratista para eliminar o mitigar, según sea el caso, los riesgos que se presenten durante la ejecución del contrato.

Dentro de los riesgos previsibles que pueden afectar el desarrollo del contrato encontramos:

RIESGOS ASIGNADOS AL CONTRATISTA:

- No disponibilidad de los programas y equipos necesarios para llevar a cabo el objeto del contrato.
- Incumplimiento de las obligaciones.
- No cumplimiento de las obligaciones en prestaciones sociales y aportes al sistema de seguridad social del personal a su cargo.
- Incrementos de impuestos que afectan a todos los contribuyentes y a todas las actividades.
- Falta de financiamiento del contrato y aumento del precio del dólar.
- Retiro de la oferta después de vencido el plazo para su presentación.
- No suscripción del contrato sin justa causa por parte del adjudicatario.

RIESGOS ASIGNADOS A LA ENTIDAD:

- No pago o retrasos en los pagos del valor del contrato Efectos derivados de la existencia del daño emergente al contratista, por la ocurrencia de hechos de fuerza mayor o caso fortuito en los términos del contrato y de la legislación existente.
- Incremento de los precios o tarifas de los servicios prestados por el contratista, decretados oficialmente por el Gobierno Nacional.
- Afectaciones al contrato originadas por nuevas normas durante la ejecución del mismo.

8. GARANTÍAS DESTINADAS A AMPARAR LOS PERJUICIOS DE NATURALEZA CONTRACTUAL O EXTRA CONTRACTUAL

Teniendo en consideración lo previsto por EXCEPCIONES AL OTORGAMIENTO DEL MECANISMO DE COBERTURA DEL RIESGO y al manual de contratación actualizado mediante Acuerdo 018 del 28 de diciembre de 2018, las cuales discrecionalmente la entidad justificará para exigirla o no, dependiendo de la naturaleza, el objeto y la forma de pago a pactar.

Se exigirán las siguientes pólizas, para la ejecución del contrato:

PRECONTRACTUALES:

1. **DE LA SERIEDAD DE LA OFERTA:** para garantizar la seriedad de los oferentes, cuando se trate de segunda y tercera cuantía, así como de la modalidad de subasta presencial, deberán constituir una póliza de garantía de seriedad de la oferta no inferior al 10% del valor del presupuesto oficial estimado para la contratación por una duración de tres (3) meses contados a partir del cierre del proceso.

CONTRACTUALES:

1. **CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO:** Ampara las obligaciones que contrae el CONTRATISTA, por una suma equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total estimado del Contrato y vigente desde el momento en que EMPOCHAPARRAL la suscripción del CONTRATO hasta la fecha prevista para la terminación de la ejecución del objeto del Contrato y seis (6) meses más.
2. **DE CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE BIENES O PRODUCTOS:** para precaver las eventualidades en que uno o varios bienes de los contratados no reúnan las especificaciones o calidades exigidas para la contratación o que no sean aptos para los fines para los cuales fueron adquiridos, así como para prevenir también los vicios de fabricación y la calidad de los materiales o componentes, su cuantía no será inferior al 20% del contrato y su vigencia será igual a la del contrato y seis meses más contados a partir del recibo de aceptación final.
3. **DE CALIDAD DEL SERVICIO:** para precaver las eventualidades en que uno o varios servicios contratados no reúnan las condiciones exigidas para la contratación o que no sean aptos para los fines para los cuales fueron contratados. Su cuantía no será inferior al 20% del contrato y su

vigencia será igual a la del contrato y seis (6) meses más contados a partir del recibo o aceptación final.

- 4. PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES:** Mediante ella el CONTRATISTA responde por el pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones del personal empleado en la ejecución del objeto de este Contrato. Este amparo deberá estar vigente desde su constitución hasta la fecha prevista para la terminación de la ejecución del Contrato, más tres (3) años y por una suma equivalente al veinte por ciento (20%) calculada sobre el valor total del Contrato. Si a la terminación del Contrato el valor total del CONTRATO fuere mayor que el inicialmente pactado, el CONTRATISTA deberá ampliar este amparo proporcionalmente.

9. RESPONSABLE DEL PROCESO

NOMBRE: OSCAR STID CADENA GOMEZ

FIRMA:

CARGO: Director Operativo

Oscar Stid Cadena
Original firmado

| FUNCIONARIO O ASESOR | NOMBRE | DEPENDENCIA | VO. BO. |
|----------------------|------------------------------|--------------------------------------|---------|
| Proyecto | Carlos Fernando Nuñez O | Ing. de apoyo operativo. | |
| Revisó | Juan Gabriel Justinico Ortiz | Jefe oficina jurídica y contratación | |

Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el presente documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales vigentes y por lo tanto, bajo nuestra propia responsabilidad, lo presentamos para la firma del ordenador del gasto.