ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

Dependencia que proyecta:	SECRETARÍA DE PLANEACIÓN E INFRAESTRUCTURA
Fecha:	OCTUBRE DE 2026
Dependencia a la que se dirige:	DESPACHO DEL ALCALDE
Responsable:	SECRETARÍA DE PLANEACIÓN E INFRAESTRUCTURA
Modalidad de selección:	MÍNIMA CUANTÍA
Tipo de contrato:	CONSULTORÍA (Art. 32, numeral 2, Ley 80 de 1993)

En desarrollo de lo previsto en los numerales 7 y 12 del Artículo 25 de la Ley 80 de 1993, por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, la Ley 1150 de 2007, el Decreto 1082 de 2015 y demás normas aplicables, así como los lineamientos establecidos por Colombia Compra Eficiente, se presenta el siguiente ESTUDIO PREVIO, requerido para la presente contratación.

OBJETO: REALIZAR LOS ESTUDIOS GEOELÉCTRICOS MEDIANTE EL MÉTODO DE SONDEOS ELÉCTRICOS VERTICALES – SEV, EN DOS (2) PREDIOS DEL MUNICIPIO DE PIENDAMÓ – TUNÍA, CAUCA, COMO INSUMO TÉCNICO PARA LA IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN PRELIMINAR DE POSIBLES ZONAS CON POTENCIAL DE AGUA SUBTERRÁNEA Y LA DEFINICIÓN DE ALTERNATIVAS PARA EL ABASTECIMIENTO HÍDRICO MUNICIPAL.

PROYECTO DE INVERSIÓN: "Mejoramiento del acceso de la población a los servicios de agua potable y saneamiento básico en el municipio de Piendamó Tunía departamento del Cauca", identificado con **BPIN 202500000005784**.

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

El Municipio de Piendamó – Tunía, Cauca, en cumplimiento de sus competencias constitucionales y legales relacionadas con la prestación eficiente de los servicios públicos domiciliarios (artículos 311 y 365 de la Constitución Política y Ley 142 de 1994) y con la gestión integral del recurso hídrico, debe adelantar acciones técnicas orientadas a fortalecer la disponibilidad y seguridad hídrica del municipio, cuyo sistema de acueducto, administrado y operado por la empresa prestadora del servicio, se abastece de manera predominante de fuentes superficiales.

Durante la vigencia 2026 se ha presentado una situación de presión sobre la oferta hídrica asociada a la disminución de los caudales disponibles en las fuentes de abastecimiento superficial y a la incidencia de la variabilidad climática asociada al fenómeno de El Niño. Como consecuencia, desde el mes de agosto de 2026 se han implementado medidas de sectorización y racionamiento del servicio

de acueducto en la cabecera municipal, mediante la operación de válvulas y la distribución sectorizada del suministro, como medida de contingencia frente a la reducción de la oferta disponible.

De no contar con información técnica sobre fuentes alternativas, el Municipio continuará dependiendo exclusivamente de fuentes superficiales vulnerables a la variabilidad climática, con el riesgo de prolongar los racionamientos y afectar la continuidad del servicio para la población. Adicionalmente, emprender directamente la perforación de pozos sin información geofísica previa expondría al Municipio a inversiones de alto costo con elevada incertidumbre sobre la localización, profundidad y potencial de las unidades acuíferas.

El recurso hídrico subterráneo constituye una alternativa técnicamente evaluable como fuente complementaria de abastecimiento. Los estudios geofísicos mediante el método de Sondeos Eléctricos Verticales – SEV permiten obtener, de manera indirecta, la distribución de resistividades eléctricas del subsuelo, identificar cambios litológicos y estructurales y establecer sectores con características compatibles con posibles niveles acuíferos, reduciendo la incertidumbre antes de cualquier perforación exploratoria. La contratación se enmarca en las acciones de contingencia adoptadas por la Administración Municipal frente al fenómeno de El Niño y en el Plan de Desarrollo Territorial 2024 – 2027 “Por la Dignidad y la Grandeza de Piendamó – Tunía”, sector 40 Vivienda, Ciudad y Territorio, programa 4003 Acceso de la población a los servicios de agua potable y saneamiento básico, producto 4003042 Estudios de preinversión e inversión.

En consecuencia, el Municipio considera necesario contratar una consultoría especializada para realizar estudios geoeléctricos mediante SEV en dos (2) predios previamente identificados por la Administración Municipal, cuyos resultados constituirán el insumo técnico para determinar la conveniencia de adelantar estudios hidrogeológicos posteriores y, de ser técnica y ambientalmente viable, la perforación de pozos que contribuyan a garantizar el abastecimiento hídrico de la población.

1.1. Justificación de la contratación

La dependencia predominante de fuentes superficiales es un factor de vulnerabilidad frente a la variabilidad climática, particularmente en períodos de disminución sostenida de precipitaciones, reducción de caudales y alteración de los procesos de recarga de las cuencas y microcuencas abastecedoras. Por ello resulta técnicamente pertinente avanzar en la identificación y evaluación preliminar de fuentes alternativas, ampliando el conocimiento del potencial hídrico del territorio y generando insumos para la planificación de la seguridad hídrica municipal.

El aprovechamiento de agua subterránea no puede asumirse a partir de condiciones superficiales; requiere investigaciones que reduzcan progresivamente la incertidumbre sobre la existencia y localización de unidades geológicas asociadas al almacenamiento y la circulación de agua. El método SEV permite establecer modelos geoeléctricos interpretativos cuyas variaciones de resistividad

pueden correlacionarse con la litología, las estructuras y las condiciones de saturación del subsuelo, y así identificar y priorizar los puntos con mejores condiciones relativas para una eventual perforación exploratoria.

Los resultados de los SEV corresponden a una interpretación indirecta del subsuelo y, por tanto, no constituyen por sí mismos una certificación de la existencia de un acuífero ni garantizan la disponibilidad, calidad, caudal explotable o sostenibilidad del recurso. Su confirmación requerirá, en las etapas posteriores, perforaciones exploratorias, registros litológicos, pruebas hidráulicas, análisis fisicoquímicos y microbiológicos del agua y los demás estudios y permisos exigidos por la autoridad ambiental competente.

En consecuencia, la contratación constituye una etapa preliminar de investigación y reducción de incertidumbre técnica, directamente relacionada con la necesidad de fortalecer la resiliencia y seguridad hídrica del Municipio y de disponer de información técnica para la planificación de sus fuentes de abastecimiento en el mediano y largo plazo.

1.2. Inclusión en el plan de desarrollo

La contratación se integra al Plan de Desarrollo Territorial "Por la Dignidad y la Grandeza de Piendamó – Tunía" 2024 – 2027, dentro de la siguiente estructura programática:

Sector	40 – Vivienda, Ciudad y Territorio
Programa	4003 – Acceso de la población a los servicios de agua potable y saneamiento básico
Subprograma	1400 – Intersubsectorial Vivienda y Desarrollo Territorial
Producto	4003042 – Estudios de preinversión e inversión
Indicador de producto	400304200 – Estudios o diseños realizados
Proyecto	Mejoramiento del acceso de la población a los servicios de agua potable y saneamiento básico en el municipio de Piendamó Tunía departamento del Cauca
Registro BPIN No.	**202500000005784**
Fuente de financiación	1.2.4.6.00 – SGP Agua Potable y Saneamiento Básico

2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR

2.1. Objeto del contrato

REALIZAR LOS ESTUDIOS GEOELÉCTRICOS MEDIANTE EL MÉTODO DE SONDEOS ELÉCTRICOS VERTICALES – SEV, EN DOS (2) PREDIOS DEL MUNICIPIO DE PIENDAMÓ – TUNÍA, CAUCA, COMO INSUMO TÉCNICO PARA LA IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN

PRELIMINAR DE POSIBLES ZONAS CON POTENCIAL DE AGUA SUBTERRÁNEA Y LA DEFINICIÓN DE ALTERNATIVAS PARA EL ABASTECIMIENTO HÍDRICO MUNICIPAL.

Verificación de que la necesidad se encuentra prevista en el Plan de Compras de la entidad o inclusión de ésta a través del ajuste respectivo

El contratista deberá desarrollar, bajo criterios técnicos, metodológicos y de calidad, las actividades necesarias para la ejecución de los estudios geofísicos mediante SEV en los dos (2) predios seleccionados por el Municipio, con el propósito de obtener información indirecta sobre la distribución de las propiedades geoeléctricas del subsuelo, establecer modelos de interpretación y determinar la posible presencia de unidades o sectores con características compatibles con interés hidrogeológico.

Identificación en el clasificador de bienes y servicios (UNSPSC)

El objeto se codifica de acuerdo con el Clasificador de Bienes y Servicios UNSPSC, así:

CLASIFICACIÓN UNSPSC				
Segmento	**Familia**	**Clase**	**Producto**	**Descripción**
81000000	81150000	81151700	**81151703**	Estudios geológicos

2.2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS EXIGIDAS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT
1	Estudio geoeléctrico Predio 1 (vereda Tejares): trabajo de campo con mínimo tres (3) SEV georreferenciados, procesamiento, interpretación, prediseño preliminar de pozo profundo y productos del alcance.	Und	1
2	Estudio geoeléctrico Predio 2 (barrio San Cayetano): trabajo de campo con mínimo tres (3) SEV georreferenciados, procesamiento, interpretación, prediseño preliminar de pozo profundo y productos del alcance.	Und	1

Objetivos específicos

1. Caracterizar mediante métodos geoeléctricos las condiciones del subsuelo de los dos predios seleccionados.

2. Identificar cambios de resistividad eléctrica asociados a posibles unidades geológicas o hidrogeológicas.
3. Establecer modelos geoeléctricos interpretativos para cada punto de investigación.
4. Identificar posibles niveles o sectores del subsuelo con características compatibles con zonas de interés hidrogeológico.
5. Establecer, cuando la información obtenida lo permita, puntos técnicamente recomendados para futuras perforaciones exploratorias.
6. Generar información técnica que permita al Municipio tomar decisiones sobre la continuidad de los estudios de exploración de agua subterránea.
7. Contribuir a la identificación de alternativas de abastecimiento que disminuyan la vulnerabilidad del sistema municipal frente a períodos de reducción de la oferta hídrica superficial.

OTRAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Alcance del objeto. El alcance comprende las siguientes actividades:

a) Actividades preliminares. Recopilación y análisis de la información geológica, hidrogeológica, cartográfica y topográfica disponible de los predios y su entorno, y reconocimiento de campo para verificar condiciones de acceso, características físicas del terreno y posibles interferencias que puedan afectar la adquisición de datos.

Actividad	Resultado
Revisión de información geológica, hidrogeológica y cartográfica	Base técnica para la investigación
Reconocimiento de los dos predios	Verificación de condiciones de campo
Georreferenciación	Localización de los puntos de investigación
Diseño de la campaña SEV	Definición de metodología, configuración y profundidad de investigación

b) Ejecución de Sondeos Eléctricos Verticales – SEV. El contratista realizará los SEV requeridos técnicamente en cada predio, con equipos especializados y una configuración de electrodos adecuada

a las condiciones del terreno y a la profundidad de investigación requerida. La metodología deberá definir como mínimo:

Parámetro	Requisito
Número de SEV	Mínimo tres (3) SEV por predio, para un total mínimo de seis (6) SEV en los dos predios
Ubicación	Georreferenciada
Configuración de electrodos	Técnicamente justificada
Separación de electrodos	Definida según la profundidad objetivo, con apertura mínima AB/2 = 100 m en cada SEV (profundidad de investigación del orden de 80 m), siempre que el terreno lo permita
Equipos	Especializados para prospección geoeléctrica
Control de calidad	Verificación de consistencia de los datos
Registro	Datos originales, parámetros y condiciones de campo

La cantidad y distribución definitiva de los SEV deberá estar sustentada técnicamente en la metodología presentada por el contratista y aprobada por el supervisor.

c) Procesamiento e interpretación. Procesamiento y depuración de datos; análisis de resistividades aparentes; inversión de las curvas geoeléctricas; elaboración de modelos de resistividad; identificación de unidades geoeléctricas; correlación con la información geológica disponible; e identificación de posibles niveles o sectores de interés hidrogeológico.

Producto	Resultado esperado
Curvas de resistividad	Datos procesados
Modelos geoeléctricos	Distribución de resistividades en profundidad
Perfiles interpretativos	Caracterización del subsuelo
Análisis hidrogeológico	Identificación preliminar de zonas de interés

d) Identificación de puntos para eventual perforación. Con base en los resultados, el contratista identificará, cuando técnicamente sea posible, los sectores y puntos con mejores condiciones relativas para una eventual perforación exploratoria, indicando para cada uno:

Información	Requisito
Coordenadas	Georreferenciadas
Cota	Cuando sea técnicamente disponible
Profundidad objetivo	Estimada
Unidad geoeléctrica	Identificada
Características de resistividad	Interpretadas
Justificación	Sustento técnico de la recomendación

e) Informe técnico final, que contendrá como mínimo: metodología aplicada; localización de los predios; ubicación de los SEV; resultados de campo; procesamiento e interpretación; modelos y perfiles geoeléctricos; posibles zonas de interés hidrogeológico; puntos recomendados para eventual perforación; prediseño preliminar del pozo profundo para cada predio, cuando los resultados lo permitan (profundidad estimada de perforación y tramos de interés para filtros); registro fotográfico; cartografía; conclusiones y recomendaciones; y base de datos y archivos digitales.

f) Limitaciones del método. El informe deberá precisar que los SEV constituyen un método indirecto de investigación del subsuelo y que las anomalías o unidades geoeléctricas identificadas no confirman por sí mismas la existencia, caudal, calidad o productividad de un acuífero. La eventual confirmación del recurso requerirá perforación exploratoria, caracterización litológica, pruebas de bombeo y análisis de calidad del agua, además de los permisos y autorizaciones ambientales que correspondan.

Cuadro consolidado del alcance

Fase	Actividad	Producto
1	Recopilación y análisis de información	Metodología y plan de trabajo
2	Reconocimiento y georreferenciación	Ubicación de puntos SEV
3	Ejecución de SEV	Datos de campo
4	Procesamiento e interpretación	Modelos y perfiles geoeléctricos
5	Identificación de zonas de interés	Puntos potenciales para exploración
6	Informe final	Informe técnico, cartografía y archivos digitales

Productos esperados. El contratista entregará como mínimo los siguientes productos:

Producto	Descripción	Entregables mínimos
Producto 1. Informe metodológico y de campo	Documento que describa la planeación y ejecución de los trabajos de campo.	Metodología, equipos y personal, localización de los predios y puntos SEV, coordenadas, fechas, condiciones de campo, parámetros de adquisición y registro fotográfico.
Producto 2. Base de datos geofísica	Información obtenida durante la campaña de campo y su procesamiento.	Datos originales y procesados, coordenadas, parámetros de adquisición, curvas de resistividad, modelos de interpretación y archivos digitales.
Producto 3. Informe técnico final	Documento consolidado con el análisis, procesamiento e interpretación de los resultados.	Introducción, antecedentes, objetivos, localización, metodología SEV, geología disponible, resultados, procesamiento, interpretación, modelos y perfiles, posibles zonas de interés hidrogeológico, incertidumbres, conclusiones, recomendaciones, registro fotográfico y anexos; puntos sugeridos para eventual perforación exploratoria y prediseño preliminar del pozo profundo por predio, cuando sea técnicamente procedente.
Producto 4. Cartografía temática	Información cartográfica de los resultados del estudio.	Mapas de los predios, ubicación de los SEV, coordenadas, sectores de interés hidrogeológico y puntos recomendados para eventual perforación, cuando aplique.

Formatos de entrega. Los productos se entregarán en formato digital y, cuando aplique, en formatos compatibles con Sistemas de Información Geográfica – SIG (SHP, KML/KMZ y PDF), además de los archivos editables y bases de datos generados, de manera que se garantice la trazabilidad de los datos de campo, el procesamiento y la interpretación. Las recomendaciones de perforación deberán estar sustentadas técnicamente en los resultados obtenidos.

Otras condiciones técnicas relevantes. El contratista ejecutará el objeto con sus propios medios, en forma independiente y con plena autonomía técnica y administrativa, hasta su total terminación y aceptación final. Los trabajos se organizarán de forma compatible con las disposiciones ambientales vigentes (Ley 99 de 1993 y Decreto 1076 de 2015). Por su naturaleza —mediciones superficiales de resistividad sin perforación ni captación— la ejecución del estudio no requiere licencia ni permiso ambiental; la eventual perforación exploratoria posterior sí requerirá el permiso de exploración de

aguas subterráneas ante la autoridad ambiental competente. A la terminación de los trabajos, el contratista retirará sus equipos y materiales y dejará los predios en las condiciones en que los recibió.

Aspectos económicos. El valor de la propuesta deberá cubrir todos los costos directos e indirectos para la completa y adecuada ejecución del objeto: personal, honorarios, prestaciones sociales, equipos, transporte y movilización, viáticos, procesamiento, elaboración de informes y cartografía, impuestos, tasas, contribuciones y garantías, sin que el proponente pueda posteriormente solicitar mayores valores a los ofertados. Del valor establecido el Municipio deducirá los impuestos y retenciones a que haya lugar.

2.3. Tipo de contrato: CONSULTORÍA

Análisis de cumplimiento normativo del tipo de contrato. El producto principal del contrato es un estudio técnico de exploración indirecta del subsuelo (estudios geofísicos, modelos geoeléctricos, informe técnico, cartografía y recomendación de puntos para eventual perforación), que corresponde a un estudio de diagnóstico y prefactibilidad para un proyecto de inversión en los términos del numeral 2 del artículo 32 de la Ley 80 de 1993; por tanto, se clasifica como contrato de consultoría. No corresponde a contrato de obra (numeral 1), pues no implica construcción ni perforación, ni trabajo material sobre inmuebles; tampoco a prestación de servicios (numeral 3), pues no se trata de actividades de apoyo a la administración o funcionamiento de la Entidad, sino de la elaboración de un estudio técnico especializado; ni a suministro, pues no se entregan bienes muebles como resultado principal. La modalidad de mínima cuantía es aplicable con independencia del tipo de contrato, pues el numeral 5 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 (modificado por el artículo 30 de la Ley 2069 de 2020) la determina por el valor —que no excede el 10 % de la menor cuantía de la Entidad— "independientemente de su objeto"; en consecuencia, no se requiere concurso de méritos. Se concluye que la clasificación como consultoría, bajo la modalidad de mínima cuantía, se ajusta a la normatividad vigente.

3. OBLIGACIONES DE LAS PARTES

3.1. OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA

1. Cumplir con el alcance del objeto del contrato conforme a lo establecido en el estudio previo, la invitación pública, el contrato y la oferta presentada, en los términos y plazos establecidos.
2. Acatar las instrucciones que durante el desarrollo del contrato imparta el supervisor.
3. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones.
4. No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la ley con el fin de hacer u omitir algún hecho.

5. Mantener reserva sobre la información técnica, documental y cartográfica suministrada por el Municipio o generada con ocasión del contrato.
6. Radicar la factura o documento equivalente dentro de los plazos convenidos.
7. Acreditar que se encuentra al día en el pago de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales (SENA, ICBF y Cajas de Compensación Familiar), cuando corresponda, conforme al artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.
8. Asumir el pago de salarios, prestaciones, honorarios, impuestos, gravámenes y demás erogaciones necesarias para la ejecución del contrato; no existirá vínculo laboral alguno entre el personal del contratista y el Municipio.
9. Ejecutar el objeto con plena autonomía técnica y administrativa, sin subordinación respecto del Municipio.
10. Presentar dentro de los tres (3) días hábiles siguientes al perfeccionamiento del contrato la garantía y los demás documentos necesarios para iniciar su ejecución.
11. Las demás que por ley o por la naturaleza del contrato le correspondan.

3.2. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA

1. Ejecutar el objeto contractual de conformidad con las especificaciones técnicas establecidas por el Municipio, garantizando la calidad, oportunidad y trazabilidad de las actividades desarrolladas.
2. Presentar para aprobación del supervisor el plan de inversión del anticipo, invertirlo exclusivamente en la ejecución del objeto contractual y rendir la relación de su inversión con los soportes correspondientes.
3. Presentar al supervisor, antes del inicio de los trabajos de campo, la metodología y el plan de trabajo, con la cantidad y distribución técnicamente sustentada de los SEV por predio, la configuración de electrodos y la profundidad de investigación propuesta.
4. Disponer del personal profesional idóneo y suficiente —como mínimo el Director o Coordinador del proyecto y el Geólogo exigidos en el estudio previo—, así como de los equipos, instrumentos y elementos necesarios para la ejecución de los SEV, en adecuadas condiciones de funcionamiento y, cuando corresponda, con la respectiva calibración o verificación.
5. Realizar las actividades de campo bajo condiciones técnicas, ambientales y de seguridad adecuadas, georreferenciar los puntos de investigación y garantizar el adecuado registro de la información obtenida durante la adquisición de datos.
6. Efectuar el procesamiento, análisis e interpretación de la información geofísica de acuerdo con criterios técnicos reconocidos y con el alcance definido en el contrato.

7. Entregar los Productos 1 a 4 dentro del plazo contractual, en formato digital, editable y compatible con Sistemas de Información Geográfica (SHP, KML/KMZ, PDF), incluidas bases de datos, archivos de procesamiento y cartografía.
8. Atender oportunamente las observaciones y requerimientos formulados por el supervisor y realizar a sus expensas los ajustes a los productos que resulten necesarios.
9. Precisar en el informe final las limitaciones del método SEV como técnica indirecta, sin presentar sus resultados como confirmación de la existencia, caudal, calidad o productividad de un acuífero.
10. Cumplir la normatividad vigente en materia ambiental y de seguridad y salud en el trabajo, y adoptar las medidas necesarias para prevenir afectaciones a los predios, infraestructura, recursos naturales y entorno, dejando registro fotográfico de las actividades.
11. Informar oportunamente al supervisor cualquier condición técnica, física, ambiental o de acceso que pueda impedir, limitar o modificar el desarrollo de las actividades, proponiendo alternativas técnicamente viables.
12. Garantizar la permanencia del personal propuesto durante las actividades que requieran su participación; cualquier reemplazo deberá cumplir el mismo perfil y contar con aprobación previa del supervisor.
13. Suscribir el acta de inicio, asistir a las reuniones que convoque el supervisor y rendir los informes que este solicite.

3.3. Obligaciones del Municipio

1. Ejercer la supervisión de la ejecución del contrato y del cumplimiento de las obligaciones del contratista.
2. Identificar y entregar la localización de los dos (2) predios objeto de estudio y facilitar, en coordinación con sus propietarios o administradores, el acceso a los mismos.
3. Gestionar y entregar al contratista, antes del acta de inicio, la autorización escrita de EMPIENDAMO E.S.P. para el ingreso y la ejecución de los SEV en el Predio 1, y la autorización escrita de la A.P.C. Acueducto Regional Piendamó – Morales para el ingreso y la ejecución de los SEV en el Predio 2, así como el permiso para el uso temporal de las vías públicas o predios contiguos que se requieran para el tendido de electrodos.
4. Suministrar la información técnica, cartográfica y topográfica disponible en el Municipio que resulte útil para la ejecución del contrato.
5. Cancelar al contratista el valor estipulado de conformidad con la ejecución y el cumplimiento efectivo del objeto contractual.
6. Expedir las certificaciones de cumplimiento para efectos del pago.

4. LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

Municipio de Piendamó – Tunía, departamento del Cauca, en los dos (2) predios objeto de los estudios geoeléctricos seleccionados por la Administración Municipal: **Predio 1**, lote rural de 10 hectáreas ubicado en la vereda Tejares, de propiedad de la Empresa Municipal de Servicios Públicos de Piendamó – EMPIENDAMO E.S.P., matrícula inmobiliaria No. 120-172655 y número predial No. 19548000300000003087100000000; y **Predio 2**, ubicado en el barrio San Cayetano (zona urbana), de propiedad de la A.P.C. Acueducto Regional Piendamó – Morales (NIT 817.006.978-9), matrícula inmobiliaria No. 120-76948 y número predial No. 19548010000000089000900000000.

Predio	Propietario	Matrícula inmobiliaria	Código predial	Localización
Predio 1	Empresa Municipal de Servicios Públicos de Piendamó – EMPIENDAMO E.S.P.	120-172655	19548000300000003087100000000	Zona rural – lote, vereda Tejares. Área 10 ha (100.000 m²). Coordenadas 2°38'19,82" N – 76°30'55,34" W. A 1,3 km en línea recta de la planta de tratamiento y 121 m por encima de ella.
Predio 2	A.P.C. Acueducto Regional Piendamó – Morales NIT 817.006.978-9	120-76948	19548010000000089000900000000	Zona urbana, barrio San Cayetano. Área 4.865 m². Coordenadas 2°37'44,36" N – 76°31'9,13" W. A 205 m en línea recta de la planta de tratamiento y 10 m por encima de ella.

Criterio de selección del Predio 1. El Predio 1 se seleccionó por ser de propiedad de la empresa prestadora del servicio de acueducto, lo que permite su uso sin adquisición de terrenos ni constitución de servidumbres, y por encontrarse en la parte alta respecto de la planta de tratamiento de agua potable, de modo que, si los estudios identifican condiciones favorables y se construye un pozo, el agua extraída podría conducirse a la planta por gravedad, sin requerir un bombeo adicional entre la boca del pozo y la planta. En todo caso, la extracción desde el acuífero hasta la superficie requerirá bombeo, y en zonas altas el nivel del agua subterránea puede encontrarse a mayor profundidad; por ello, el estudio deberá establecer la profundidad estimada de los niveles de interés, para que el Municipio compare el ahorro en conducción con el costo de perforación y bombeo. El predio se localiza en las coordenadas 2°38'19,82" N – 76°30'55,34" W, a una distancia en línea recta de 1,3 km de la planta de tratamiento y a una diferencia de nivel de 121 m por encima de esta. Su área de 10 hectáreas

permite el tendido de electrodos requerido para alcanzar la profundidad de investigación exigida sin salir del predio.

Criterio de selección del Predio 2. El Predio 2 se seleccionó por ser de propiedad de la A.P.C. Acueducto Regional Piendamó – Morales (NIT 817.006.978-9), entidad prestadora del servicio de acueducto, lo que permite su uso sin adquisición de terrenos ni constitución de servidumbres, y por encontrarse en la parte alta respecto de la planta de tratamiento. La planta de tratamiento de la A.P.C. funciona en el mismo sitio que la planta de tratamiento de EMPIENDAMO E.S.P., de manera que un eventual pozo en este predio, al igual que en el Predio 1, podría conducir el agua por gravedad hasta la infraestructura de tratamiento que abastece a ambos sistemas. En los dos casos la extracción desde el acuífero hasta la superficie requerirá bombeo, por lo que el estudio deberá estimar la profundidad de los niveles de interés en cada predio. El Predio 2 se localiza en las coordenadas 2°37'44,36" N – 76°31'9,13" W, a una distancia en línea recta de 205 m de la planta de tratamiento y con una diferencia de nivel de 10 m por encima de esta. Frente al Predio 1 (1,3 km y 121 m de desnivel), el Predio 2 ofrece una conducción más corta y con menor desnivel, mientras que el Predio 1 dispone de mayor carga hidráulica y de un área mayor; la comparación de los resultados de ambos predios permitirá al Municipio seleccionar la alternativa más conveniente.

Condiciones de los predios. El área de cada predio, o de los predios vecinos con acceso autorizado, deberá permitir el tendido lineal de electrodos que exija la profundidad de investigación definida. El Municipio entregará al contratista, antes del acta de inicio, la autorización escrita de EMPIENDAMO E.S.P. para el ingreso al Predio 1 y de la A.P.C. Acueducto Regional Piendamó – Morales para el ingreso al Predio 2.

5. PLAZO DEL CONTRATO

El plazo de ejecución del contrato será de **UN (01) MES,** contado a partir de la suscripción del acta de inicio, previa aprobación de la garantía y expedición del registro presupuestal. Dicho plazo fue establecido en condiciones normales de ejecución y comprende la totalidad de las fases del alcance (actividades preliminares, trabajo de campo, procesamiento, interpretación y entrega de los Productos 1 a 4); le corresponde al supervisor y al contratista evaluar las circunstancias que alteren el cronograma propuesto.

Verificación de anualidad presupuestal. Con inicio estimado en octubre de 2026 y un plazo de un (01) mes, la terminación estimada ocurre en noviembre de 2026, sin exceder el 31 de diciembre de 2026, por lo que el contrato se ajusta al principio de anualidad (artículo 14 del Decreto 111 de 1996) y no requiere vigencias futuras.

6. SUPERVISIÓN

Una vez legalizado el contrato, el Municipio de Piendamó – Tunía ejercerá la supervisión a través de el Secretario de Planeación e Infraestructura Municipal, o quien designe el Alcalde, quien tendrá la facultad de inspeccionar en cualquier tiempo el desarrollo del contrato, incluidas las especificaciones técnicas y la calidad de los productos, y de velar por el estricto cumplimiento de su objeto, conforme a los artículos 83 y 84 de la Ley 1474 de 2011, la Ley 80 de 1993 y demás normas concordantes.

7. Tipo de contrato

Para la ejecución de la consultoría objeto del presente proceso se procederá a suscribir un CONTRATO DE CONSULTORÍA.

8. FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE LA SELECCIÓN:

La modalidad de selección para el presente proceso de contratación se encuentra amparada en lo señalado en el Art. 94 de la ley 1474 de 2011; los artículos 2.2.1.2.1.5.1 y 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015, teniendo en cuenta que el presupuesto asignado para este proceso corresponde a la mínima cuantía del Municipio**.**

9. JUSTIFICACIÓN: MINIMA CUANTIA.

El Municipio, en virtud del principio de transparencia a que alude el Art. 24 de la Ley 80 de 1993 y en desarrollo de la actividad contractual requiere de la celebración de diferentes contratos para el cabal cumplimiento de sus funciones.

Por otra parte, la Ley 1150 de 2007, en el Art. 2º, numeral 5, modificado por el artículo 30 de la Ley 2069 de 2020, establece que: 5. Contratación mínima cuantía. <Numeral modificado por el artículo 30 de la Ley 2069 de 2020. El nuevo texto es el siguiente:> La contratación cuyo valor no excede del 10 por ciento de la menor cuantía de la entidad independientemente de su objeto, se efectuará de conformidad con las siguientes reglas:

a. Se publicará una invitación, por un término no inferior a un día hábil, en la cual se señalará el objeto a contratar, el presupuesto destinado para tal fin, así como las condiciones técnicas exigidas;
b. El término previsto en la invitación para presentar la oferta no podrá ser inferior a un día hábil;
c. La entidad seleccionará, mediante comunicación de aceptación de la oferta, la propuesta con el menor precio, siempre y cuando cumpla con las condiciones exigidas;
d. La comunicación de aceptación junto con la oferta constituye para todos los efectos el contrato celebrado, con base en lo cual se efectuará el respectivo registro presupuestal.

PARÁGRAFO 1o. Las particularidades del procedimiento aquí previsto, así como la posibilidad que tengan las entidades de realizar estas adquisiciones a Mlpymes o establecimientos que correspondan a la definición de "gran almacén" señalada por la Superintendencia de Industria y Comercio, se determinarán en el reglamento que para el efecto expida el Gobierno Nacional.

PARÁGRAFO 2o. La contratación a que se refiere el presente artículo se realizará exclusivamente con las reglas en él contempladas y en su reglamentación. En particular no se aplicará lo previsto en la Ley 816 de 2003.

De conformidad con el Parágrafo 1 del Art. 2 de la Ley 1150 de 2007, establece que: La entidad deberá justificar de manera previa a la apertura del proceso de selección de que se trate, los fundamentos jurídicos que soportan la modalidad de selección que se propone adelantar.

Por otra parte, el ARTÍCULO 2 del Decreto1860 de 2021. Modificación de la Subsección 5 de la Sección 1 del Capítulo2 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1082 de 2015, la cual quedará de la siguiente manera:

ARTÍCULO 2.2.1.2.1.5.1. Estudios previos para la contratación de mínima cuantía. La Entidad Estatal debe elaborar unos estudios previos que deben contener, como mínimo, lo siguiente:

1. La descripción de la necesidad que pretende satisfacer con la contratación.
2.La descripción del objeto a contratar identificado con el cuarto nivel del Clasificador de Bienes y Servicios, de ser posible, o de lo contrario con el tercer nivel.
3. Las condiciones técnicas exigidas.
4. El valor estimado del contrato y su justificación.
5. El plazo de ejecución del contrato.
6. El certificado de disponibilidad presupuestal que respalda la contratación.

ARTÍCULO 2.2.1.2.1.5.2. Procedimiento para la contratación de mínima cuantía. Las siguientes reglas son aplicables a la contratación cuyo valor no excede del diez por ciento (10%) de la menor cuantía de la Entidad Estatal, independientemente de su objeto:

1.La Entidad Estatal debe señalar en la invitación a participar en procesos de mínima cuantía la información a la que se refieren los numerales 2, 3 y 4 del artículo anterior, y la forma como el interesado debe acreditar su capacidad jurídica y la experiencia mínima, si se exige esta última, el cumplimiento de las condiciones técnicas exigidas, incluyendo las obligaciones de las partes del futuro contrato.

2. La Entidad Estatal podrá exigir una capacidad financiera mínima cuando no hace el pago contra entrega a satisfacción de los bienes, obras o servicios. Si la Entidad Estatal exige capacidad financiera debe indicar cómo hará la verificación correspondiente en la invitación.

3. La invitación se publicará por un término no inferior a un (1) día hábil para que los interesados se informen de su contenido y formulen observaciones o comentarios, los cuales serán contestados por la Entidad Estatal antes del inicio del plazo para presentar ofertas. De conformidad con el parágrafo del presente artículo, dentro del mismo término para formular observaciones se podrán presentar las solicitudes para limitar la convocatoria a Mipyme colombianas.

4. La Entidad Estatal incluirá un cronograma en la invitación que deberá tener en cuenta los términos mínimos establecidos en este artículo. Además de lo anterior, en el cronograma se establecerá: i) el término dentro del cual la Entidad Estatal responderá las observaciones de que trata el numeral anterior. ii) El término hasta el cual podrá expedir adendas para modificar la invitación, el cual, en todo caso, tendrá como límite un día hábil antes a la fecha y hora prevista para la presentación de ofertas de que trata el último plazo de este numeral, sin perjuicio que con posterioridad a este momento pueda expedir adendas para modificar el cronograma del proceso; en todo caso, las adendas se publicarán en el horario establecido en el artículo 2.2.1.1.2.2.1. del Decreto 1082 de 2015. iii) El momento en que publicará un aviso en el SECOP precisando si el proceso efectivamente se limitó a Mipyme o si podrá participar cualquier otro interesado. iv) Finalmente, se dispondrá un término adicional dentro del cual los proponentes podrán presentar sus ofertas, el cual será de mínimo un (1) día hábil luego de publicado el aviso en que se informe si el proceso se limita o no a Mipyme.

5. La Entidad Estatal debe revisar las ofertas económicas y verificar que la de menor precio cumple con las condiciones de la invitación. Si esta no cumple, la Entidad Estatal debe verificar el cumplimento de los requisitos de la invitación de la oferta con el segundo mejor precio, y así sucesivamente. Lo anterior sin perjuicio de la oportunidad que deberán otorgar las Entidades Estatales para subsanar las ofertas, en los términos del artículo 5 de la Ley 1150 de 2007, para lo cual establecerán un término preclusivo en la invitación para recibir los documentos subsanables, frente a cada uno de los requerimientos. En caso de que no se establezca este término, los proponentes podrán subsanar sus ofertas hasta antes de que finalice el traslado del informe de evaluación.

6. La Entidad Estatal debe publicar el informe de evaluación durante mínimo un (1) día hábil, para que durante este término los oferentes presenten las observaciones que deberán ser respondidas por la Entidad Estatal antes de realizar la aceptación de la oferta seleccionada.

7. La Entidad Estatal debe aceptar la oferta de menor precio, siempre que cumpla con las condiciones establecidas en la invitación a participar en procesos de mínima cuantía. En la aceptación de la oferta, la Entidad Estatal debe informar al contratista el nombre del supervisor o interventor del contrato.

8. En caso de empate, la Entidad Estatal aplicará los criterios de que trata el artículo 35 de la Ley 2069 de 2020, conforme a los medíos de acreditación del artículo 2.2.1.2.4.2.17. del presente Decreto o las normas que los modifiquen, adicionen o sustituyan.

9. La oferta y su aceptación constituyen el contrato estatal.

PARÁGRAFO. De conformidad con el parágrafo 1 del artículo 30 y el artículo 34 de la Ley 2069 de 2020, en estos procedimientos de selección para Mipyme se aplicará lo prescrito en los artículos 2.2.1.2.4.2.2 a 2.2.1.2.4.2.4 de este Decreto. No obstante, de conformidad con el numeral 3 del presente artículo, las solicitudes para limitar el proceso a Mipyme se recibirán durante el término previsto en dicho numeral. Además, en el aviso de que trata el numeral 4 de este artículo se indicará si en el proceso aplican las limitaciones territoriales de que trata el artículo 2.2.1.2.4.2.3 o si podrá participar cualquier Mipyme nacional.

En general, las normas legales aplicables durante el proceso de selección y ejecución del contrato serán las estipuladas en las condiciones mínimas requeridas para este proceso, como las contempladas en el Art. 2.2.1.2.1.5.2. del Decreto 1082 de 2015 y demás normas vigentes y concordantes.

DE ACUERDO AL DECRETO 1469 DEL 29 DE DICIEMBRE DE 2025, POR MEDIO DEL CUAL SE FIJA EL MONTO DEL SALARIO MÍNIMO LEGAL MENSUAL VIGENTE APLICABLE EN COLOMBIA PARA EL AÑO 2026 SE FIJÓ EN LA SUMA DE $1.750.905,00

Teniendo en cuenta lo expuesto, las diferentes modalidades de contratación tendrán los siguientes limites por cuantía:

MODALIDAD:	***LÍMITE DE LA CUANTIA***
A MÍNIMA CUANTÍA: *Numeral 5, Articulo 2 Ley 1150 de 2007, numeral modificado por la Ley 2060 del 2020. Capítulo 2, Selección," subsección 5 "Mínima Cuantía" Decreto 1082 de 2015. Es el 10% de la menor cuantía.*	*Desde: $1* *Hasta: $49.025.340,00*
SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTIA *(Menor Cuantía y demás de la subsección 2 del Decreto 1082 de 2015).*	*Desde: $49.025.341,00* *Hasta: $490.523.400,00*
SUBASTA INVERSA	*Desde: $39.858.001,00* *Hasta: Sin límite de cuantía*
LICITACION PUBLICA: *Ley 80 de 1993; ley 1150 de 2007; Capitulo 2, Sección 1 "Modalidades de Selección", Subsección 1 "Licitación Pública".*	*Desde: $490.253.401,00* *Hasta: Sin límite de cuantía*

CONCURSO DE MÉRITOS: *Numeral 3 articulo 2 ley 1150 de 2007 capitulo 2, Sección 1 "Modalidad de selección", Subsección 3 " Concurso de Méritos"*	*Desde: $49.025.341,00 Hasta: $ Sin límite de cuantía*
CONTRATACION DIRECTA*: Numeral 4, Articulo 2 ley 1150 de 2007; Capitulo 2, Sección 1 "Modalidades de selección", subsección 4 "Contratación Directa". Y sus causales*	*Sin límite de cuantía*

10. JUSTIFICACIÓN DE LOS FACTORES DE SELECCIÓN QUE PERMITAN IDENTIFICAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE

De conformidad con lo establecido en el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011 y los artículos 2.2.1.2.1.5.1 y 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015, la Entidad tendrá en cuenta el siguiente factor para la selección en el presente proceso de contratación:

Según lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015, la Entidad verificará el cumplimiento de los requisitos habilitantes con el concepto de CUMPLE o NO CUMPLE, únicamente para el oferente que presente el precio más bajo, luego de la corrección aritmética (Evaluación Económica).

En caso de que este proponente no cumpla con los requisitos habilitantes exigidos en la Invitación de Mínima Cuantía, se verificará el cumplimiento de los requisitos de la oferta con el segundo mejor precio, y así sucesivamente hasta obtener un oferente habilitado.

En todo caso, la oferta debe encontrarse dentro de las condiciones del mercado y satisfacer las necesidades de la Entidad. De no lograrse la habilitación, se declarará desierto el proceso de selección.

11. CAUSALES DE RECHAZO

En el presente proceso de selección, las siguientes serán consideradas causales de rechazo:

1. Cuando el proponente se halle incurso en alguna de las causales de inhabilidad, incompatibilidad o prohibición señaladas en la Constitución y en la Ley para celebrar contratos con el Estado.
2. Cuando la propuesta total exceda el presupuesto oficial de la presente contratación o los unitarios propuestos superen los fijados por la entidad en el estudio previo.
3. Cuando el objeto social de la persona jurídica no corresponda al objeto de la contratación.
4. Cuando existan dos o más propuestas presentadas por la misma persona, natural o jurídica,individualmente o formando parte de consorcio o unión temporal.

5. Cuando no se cumplan los requisitos habilitantes planteados en la Invitación, lo anterior sinperjuicio de la posibilidad de subsanar.
6. Cuando la propuesta sea parcial.
7. Cuando no se incorpore la propuesta económica en la forma establecido en la plataforma SECOP II.
8. Cuando se evidencie falta de veracidad en cualquiera de los documentos aportados por elproponente.
9. Cuando el proponente no cumpla con todos y cada uno de los requisitos establecidos en la invitación pública después de haberse requerido su subsanación (cuando aplique). Se rechazará la oferta.
10. Cuando se evidencie que un proponente ha interferido, influenciado, u obtenida correspondencia interna, proyectos de concepto de evaluación o de respuesta a observaciones, no enviados oficialmente a los proponentes.
11. Cuando se evidencie confabulación entre los proponentes que altere la aplicación del principio de selección objetiva.
12. Cuando en la propuesta se encuentre información o documentos que contengan datos tergiversados o alterados que impidan la comparación objetiva de las propuestas.
13. Cuando uno o más miembros del equipo de trabajo ofrezcan sus servicios a más de un proponente so pena de rechazo de las ofertas para las cuales fue ofrecido.
14. Cuando la propuesta presente enmiendas, tachaduras o entrelineados, que impida la selección objetiva.
15. Cuando la vigencia de las Personas Jurídicas y/o Consorcios Unión Temporal o el de la Promesa futura sea inferior al plazo del contrato y un año más, y a pesar de haberse requerido por la entidad su aclaración y el proponente no la haya subsanado.
16. La presentación de oferta parcial por parte del oferente es causal de rechazo. Cuando el proceso sea por lotes, el oferente puede presentar propuesta por uno o más lotes, pero deberá ofertar la totalidad de los ítems que conforman cada lote, so pena de rechazo de la oferta.
17. Cuando la Persona Jurídica y/o Natural y/o Consorcios, Uniones Temporales o Promesas de Sociedades Futuras NO CUMPLA EL término mínimo de duración estipulado en este pliego.
18. Cuando el documento de conformación del Consorcio, de la Unión Temporal o de la Promesa de Sociedad Futura no se encuentre firmado por todos sus integrantes y a pesar de haberse requerido por la entidad su aclaración y el proponente no la haya subsanado y/o en el mismo no se indique la modalidad de asociación, sin que aclare una vez efectuado el requerimiento por parte de la entidad.
19. Cuando el proponente presente precios artificialmente bajos cuando, a criterio de la Entidad Estatal, el precio no parece suficiente para garantizar una correcta ejecución del contrato, de acuerdo a la información recogida durante la etapa de planeación y particularmente durante el Estudio del Sector, y estos no hayan sido sustentados en debida forma

12. EVALUACIÓN ECONÓMICA

El proponente debe calcular su propuesta teniendo en cuenta todos los costos directos e indirectos, tales como, gastos, impuestos, seguros, pago de salarios, prestaciones sociales y demás emolumentos que considere necesarios para la fijación del valor de su propuesta económica.

13. VERIFICACIÓN DE REQUISITOS HABILITANTES

La verificación de los requisitos de carácter jurídico y las especificaciones técnicas mínimas exigidas por la Entidad se realizará mediante el cotejo de los documentos presentados por el oferente para dar cumplimiento a los requisitos de la Invitación Pública y a las disposiciones legales vigentes.

Estos aspectos no otorgan puntaje, pero habilitan o no la oferta, y el concepto será de CUMPLE o NO CUMPLE.
Se adjudicará el contrato al proponente cuya propuesta económica presente el precio más bajo, siempre y cuando cumpla con la totalidad de las condiciones y requisitos habilitantes y las especificaciones técnicas mínimas exigidas, de acuerdo con lo establecido en el literal c) del Artículo 94 de la Ley 1474 de 2011.

14. MODALIDAD DE SELECCIÓN Y JUSTIFICACIÓN JURÍDICOS

LEY 80 DE 1993, LEY 1150 DE 2007 Y DECRETO REGLAMENTARIO 1082 DE 2015, en su capítulo II, sección 1, subsección 5, en su Artículo 2.2.1.2.1.5.1. Estudios previos para la contratación de mínima cuantía. Artículo 2.2.1.2.1.5.2 Procedimiento para la contratación de mínima cuantía. Y la ley 1474 de 2011 en su Artículo 94. Transparencia en contratación de mínima cuantía.

En virtud de la ley 1150 de 2007, por la cual se establecen medidas para la transparencia y la eficacia de la Ley 80 de 1993, sobre la contratación con recursos públicos, se establecen cuatro modalidades de selección para contratar con el Estado: Licitación Pública, Selección Abreviada, Concurso de Méritos, Contratación Directa y mínima cuantía.

De acuerdo con el numeral 5, del artículo 2, de la ley 1150 de 2007, se define como contratación por mínima cuantía a la modalidad de selección objetiva cuyo valor no excede del 10 por ciento de la menor cuantía de la entidad independientemente de su objeto

Ahora bien, y de acuerdo al valor estimado en el presupuesto oficial, el presente proceso de contratación estará regido por las condiciones previstas por la ley para un proceso por mínima cuantía.

En consecuencia, el marco normativo que rige el proceso de mínima cuantía está conformado por la constitución política, la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, el Decreto 1082 de 2015, Ley 1474 de 2011, el Manual de Contratación de la Corporación y las demás normas que las modifiquen, sustituyan o adicionen.

La selección de la propuesta más favorable a la entidad se realizará teniendo como único criterio o factor de selección: EL PRECIO MAS BAJO (literal c. art. 94 Ley 1474/11) de conformidad con las siguientes reglas:

En el evento de ofertarse un precio unitario superior a los señalados por la entidad se considerará que el ítem no fue ofertado y por ende se rechazará la propuesta sin posibilidad de subsanar.

Si solo se presentare un proponente la entidad podrá adjudicar el contrato si este cumple con los requisitos exigidos.

De la evaluación económica y verificación de requisitos habilitantes del proponente favorecido se correrá traslado durante un día hábil para que los interesados presenten observaciones, las cuales, serán respondidas y publicadas de manera concomitante con la carta de aceptación de la propuesta.

Según lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015, la Entidad verificará el cumplimiento de los requisitos habilitantes con el concepto de CUMPLE a NO CUMPLE, únicamente para el oferente que presente el precio más bajo, luego de la corrección aritmética (Evaluación Económica).

En caso de que este proponente no cumpla con los requisitos habilitantes exigidos en la invitación de Mínima Cuantía, se verificará el cumplimiento de los requisitos de la oferta con el segundo mejor precio, y así sucesivamente hasta obtener un oferente habilitado.

Si no es posible realizar una selección objetiva que satisfaga las necesidades de la entidad se declarará desierto mediante acto administrativo debidamente motivado que se publicará en el SECOP

15. ESTUDIO DEL SECTOR

15.1. Aspectos generales. El objeto del proceso se ubica en el sector terciario (servicios) y, específicamente, en el subsector de servicios profesionales de consultoría en ciencias de la tierra (geología, geofísica e hidrogeología), vinculado a la cadena de valor del sector de agua potable y saneamiento básico. Se trata de servicios intensivos en conocimiento técnico especializado y en equipos de medición geofísica, prestados por empresas consultoras, firmas de perforación de pozos y profesionales del área.

15.2. Análisis regulatorio. La contratación se enmarca en: Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011, Ley 2069 de 2020, Decreto 1082 de 2015 y demás normas del Estatuto de Contratación; Ley 142 de 1994 (régimen de servicios públicos domiciliarios); Ley 99 de 1993 y Decreto 1076 de 2015 (Sistema Nacional Ambiental y régimen de aguas subterráneas, incluido el permiso de exploración);

Ley 373 de 1997 (uso eficiente y ahorro del agua); Resolución 0330 de 2017 del Ministerio de Vivienda (Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS); Ley 842 de 2003 y Ley 9 de 1974 (ejercicio de la ingeniería y de la geología); Ley 1523 de 2012 (Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres); y Ley 1952 de 2019 (Código General Disciplinario).

15.3. Análisis de la oferta. Existe en el mercado nacional oferta de personas jurídicas dedicadas a la prospección geoeléctrica y la exploración de aguas subterráneas. En el estudio de mercado se recibieron propuestas de tres (3) proveedores de distintas regiones del país (Cauca / suroccidente y Meta), que manifestaron disponibilidad de equipos especializados (georresistivímetros con capacidad de investigación de hasta 400 m) y personal para desplazarse al municipio, lo que evidencia pluralidad de oferentes potenciales para el proceso.

15.4. Estudio de la demanda. Se revisaron antecedentes de procesos publicados en el SECOP relacionados con estudios geoeléctricos, SEV, prospección de aguas subterráneas y definición de sitios para perforación de pozos profundos:

Entidad	Año	Objeto principal	Valor
Alcaldía de Astrea – Cesar	2020	Estudios geoeléctricos mediante SEV para prospección de aguas subterráneas y especificaciones para pozos profundos de acueductos rurales	$14.944.532
Alcaldía de Busbanzá – Boyacá	2023	Consultoría para estudios geoeléctricos para prospección de aguas subterráneas	$29.998.874
Alcaldía de Chinú – Córdoba	2024	Estudios geoeléctricos para prospección de aguas subterráneas y diseño de pozos profundos	$36.000.000
SENA Regional Meta	2025	Consultoría, estudio hidrogeológico y geoeléctrico y trámites ambientales para perforación de pozo profundo	$7.941.900
Central Administrativa Especializada Ingenieros – Ejército Nacional	2026	Estudio geoeléctrico y/o tomografía eléctrica, registro eléctrico y prueba de bombeo para perforación de pozo profundo	$28.542.388
EMSERCOTA S.A. E.S.P. – Cota	2024	Estudios hidrogeológicos y geoeléctricos para prospección de aguas subterráneas para perforación de pozo profundo	$69.876.800

Los valores presentan variaciones asociadas al alcance técnico de cada proceso (número de puntos, métodos geofísicos, inclusión de estudios hidrogeológicos, trámites ambientales, pruebas de bombeo,

diseño de pozos, condiciones de acceso y ubicación). Por ello, los valores del SECOP se toman únicamente como referentes del mercado y para definir tipo de proceso, plazos y garantías, y no como determinantes del presupuesto oficial.

15.5. Análisis financiero. El numeral 2 del artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015 faculta a la Entidad para exigir capacidad financiera mínima cuando no hace el pago contra entrega. Aunque el contrato contempla un anticipo del 50 %, la Entidad no exigirá capacidad financiera, por cuanto: (i) el anticipo queda amparado en un 100 % por la garantía de buen manejo y correcta inversión del anticipo, que debe aprobarse antes del desembolso; (ii) su inversión se sujeta a un plan aprobado por el supervisor; (iii) el saldo del 50 % se paga contra entrega a satisfacción; y (iv) la cuantía y el plazo del contrato son reducidos, de modo que exigir indicadores financieros restringiría la participación sin reducir de forma significativa el riesgo.

16. ANÁLISIS QUE SOPORTA EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

El presupuesto oficial se estableció a partir de un estudio de mercado mediante la solicitud de cotizaciones a proveedores con experiencia en estudios geoeléctricos y prospección de aguas subterráneas. Se recibieron tres (3) propuestas, cuyos valores totales (IVA incluido) se relacionan a continuación:

No.	Proponente	Fecha	Valor antes de IVA	IVA 19 %	Valor total
1	PERFOCOL S.A.S. NIT 900.964.812-5	27 de agosto de 2026	$30.000.000	No discriminado	$30.000.000
2	FUSPACOL NIT 822.005.181-1	11 de septiembre de 2026	$22.000.000	$4.180.000	$26.180.000
3	AQUAINN S.A.S. NIT No informado en la propuesta	11 de septiembre de 2026	$28.000.000	$5.320.000	$33.320.000
Sumatoria					$89.500.000
Promedio de las tres propuestas (referencia)					$29.833.333
PRESUPUESTO OFICIAL – propuesta de menor valor (FUSPACOL)					**$26.180.000**

Se adopta como presupuesto oficial el valor de la propuesta de menor precio, presentada por FUSPACOL ($26.180.000), IVA incluido), por cuanto cotiza el alcance requerido —dos (2) estudios geoeléctricos, uno por predio, con informe técnico— a un valor que se encuentra dentro de los rangos del mercado y de los referentes del SECOP, y corresponde al valor respaldado por el Certificado de

Disponibilidad Presupuestal No. 962 del 29 de septiembre de 2026. El promedio de las tres propuestas ($29.833.333) se presenta únicamente como referencia del comportamiento del mercado.

Condiciones de las propuestas recibidas:

Proponente	Alcance cotizado	Plazo	Forma de pago propuesta	Observaciones
PERFOCOL S.A.S.	Geoeléctrica 2D con tres (3) SEV, AB/2 = 400 m; informe con prediseño de pozo.	2 días de campo y 5 de oficina (aprox.)	Anticipo 80 % y saldo 20 % antes del informe	Valor sin IVA discriminado (
FUSPACOL	Dos (2) estudios geoeléctricos (2 und × $11.000.000), tres puntos de registro, informe con prediseño de pozo profundo.	8 días	Anticipo 50 % y saldo 50 % contra informe final	Suscrita en Puerto López (Meta).
AQUAINN S.A.S.	Tres (3) SEV, AB/2 = 100 m (profundidad aprox. 80 m); perfiles geoeléctricos e informe.	15 días	Anticipo 50 % y saldo 50 % contra informe final	Valor $28.000.000 más IVA (19 %). No incluye topografía ni perforación.

Análisis económico

Para determinar el valor estimado del presente proceso contractual, la Secretaría de Planeación realizó el análisis de precios unitarios y de mercado correspondiente, con base en las actividades requeridas para la elaboración de los estudios y diseños contemplados en el objeto contractual, estableciendo así el presupuesto oficial del proyecto.

COTIZACIONES

Con base en lo anterior, se definió el valor estimado del presupuesto oficial, el cual incluye el IVA y la totalidad de los impuestos, tasas, contribuciones y demás gravámenes que se generen con ocasión de la celebración, ejecución y liquidación del contrato.

COTIZACION 1 PERFOCOL

SOCIEDAD COLOMBIANA DE PERFORACIÓN DE POZOS
DE AGUA Y OBRAS CIVILES S.A.S. NIT:900.964.812-5

Agosto 27 de 2026

Señores:
ALCALDIA MUNICIPAL DE PIENDAMÓ TUNÍA, CAUCA

Ref: **Cotización Elaboración de Geoelectrica.**

Por medio de la presente, queremos hacer llegar nuestro más cordial saludo y tenemos el agrado de cotizar:

Servicio Elaboración de Geoelectrica, se tomaran (3sev´s), dependiendo de la disponibilidad del espacio, en Mercaderes, Cauca.

Forma de Pago: Anticipo 80% de cada servicio, y el saldo 20%, antes de la entrega de los informes.

Quedamos atentos a sus comentarios e inquietudes.

Atentamente:

Wilinton Ortiz León

WILINTON ORTIZ LEÓN.
Representante Legal
PERFOCOL S.A.S
Cel.: 300 767 32 85

www. piendamo-cauca.gov.co
alcaldia@piendamo-cauca.gov-co
Carrera 5 N° 9-93 - Edificio CAM

SOCIEDAD COLOMBIANA DE PERFORACIÓN DE POZOS
DE AGUA Y OBRAS CIVILES S.A.S. NIT:900.964.812-5

PROPUESTA ELABORACION DE GEOELECTRICA.

INTRODUCCIÓN

Se presentan los aspectos técnicos y económicos para la elaboración de una geo eléctrica y cuyo objetivo principal es determinar la posibilidad de exploración y explotación de agua subterránea.

1. PROPUESTA TÉCNICA

1.1. OBJETO DE LA PROPUESTA

Presentar a su consideración, los términos que regirán la propuesta técnica y económica, para la elaboración de una geoelectrica 2D con un alcance (AB/2) de 400 metros

1.2. EQUIPOS DE RESISTIVIDAD

El equipo ARES II/1 de fabricación Checa, es un equipo geofísico digital de medición de resistividad eléctrica, diseñado especialmente para: Estudios de aguas subterráneas a profundidades mayores a 300. Investigaciones geotécnicas, estudios ambientales, exploración geológica, prospección minera, arqueología, detección de cavidades y objetos enterrados, mediciones de resistividad en pozos y cross-hole.

Alcance: estudios geofísicos con aperturas máximas de A/B/2 = 400 a 1200 metros (extensión de cables) con profundidades de investigación de hasta 400 metros de profundidad.

Especificaciones técnicas:

Trasmisor
Potencia hasta 850 W de salida
Corriente hasta 5 A (24 bits de resolución)
Voltaje hasta 2000 Vp-p (automáticamente optimiza los niveles de voltajes de los potenciales de medidas), protección electrónica completa y eficiencia de energía hasta del 91%

Receptor:
Número de canales 10
Rango de voltaje de salida +/- 20 Vp-p (resolución de 24 bits)
Impedancia de salida 20 Mega Ohmios
Frecuencias 50 o 60 Hz

Métodos de medición:
2D multielectrodos de resistividad y Tomografías para Polarización Inducida IP.

www. piendamo-cauca.gov.co
alcaldia@piendamo-cauca.gov-co
Carrera 5 Nº 9-93 - Edificio CAM

SEV- Sondeos Eléctricos Verticales (resistividad y polarización Inducida IP).
RP- Perfilajes de resistividad.
SP- Auto potenciales.
Tomografías cross-hole
Aplicaciones móviles con GPS

Arreglos geofísicos compatibles:
Wenner Alfa/ Beta/Gamma- Wenner- Schlumberger, Dipole- Dipole, Reverse Pole- Dipole, Pole-pole, Equatorial Dipole- Dipole, Cross-Hole, Borehole- surface. Configuraciones definidas por el usuario.

Características de las mediciones:
Comprobación de puesta a tierra
Calibración automática
Pulsos de ciclos automáticos y comprobación de los valores medidos
Fácil interrupción y continuidad de las medidas.
Pulsos entre 0.2 seg hasta 30 seg, paso de 0.1 seg.
SP auto compensado.
Almacenamiento (stacking) manual o automático
Valores almacenados: posición del punto medido, salida de corriente, salida de voltaje, SP, resistividad aparente y desviación estándar.

Número de electrodos:
Máximo 65000 en un solo arreglo.

Unidad de Control:
Sistema de fácil manejo con teclado alpha- numérico y pantalla de 4.7" de alta resolución, el sistema de medición se puede actualizar vía internet.
Interruptor de seguridad.
Memoria de 256 MB, 100 archivos y más de 5000 lecturas.
PC Interface USB.
PC software: proporciona la descarga de datos y de exportación a los programas de procesamiento (RES2DINV/RES3DINV/, SURFER/ IPI2WIN/1X1D, y otros), así como la carga e ingreso de los procedimientos de medición.

Fuente de alimentación: Batería de automóvil de 12 V, se recomienda de 60 Amperios.

Conectores: Pinzas de corriente y de potencial, de descarga de datos (USB y disco flash), GPS, batería y uno universal para todos los accesorios de medición.

Dimensiones: 15x20x40 cm

Peso: 5.9 kg

Condiciones ambientales: -10ºC hasta 60ºC, resistente a la intemperie.

1.3. METODO Y SISTEMA DE TRABAJO

Para la elaboración de este trabajo, se seguirán las siguientes etapas:

- Evaluación geológica de la zona.
- Recolección de la información existente en la zona.
- Reconocimiento Geológico e Hidrogeológico en campo para definir la Litología, estratigrafía y estructuras relacionadas.
- Perfil Geo electrico de acuerdo a los resultados preliminares
- Procesar e interpretar los resultados arrojados de acuerdo a la valoración con equipos apropiados para tal fin.
- Evaluación del subsuelo y la presencia de agua subterránea en la zona estudiada
- Elaboración del informe final, con sus respectivas conclusiones, recomendaciones, pre diseño del pozo.

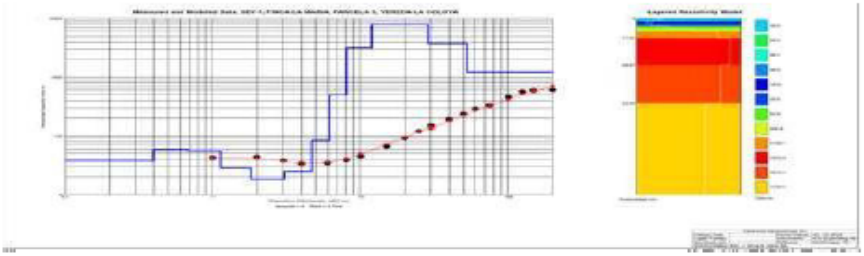
1.4. ALCANCE DEL TRABAJO

En cada elaboración de geoeléctrica, podemos diferenciar capas permeables e impermeables, saturadas o no saturadas con agua, se presenta una descripción de la litología de la zona de interés, así mismo se determinará la profundidad de perforación del pozo, diseño y las cantidades de obra.

1.5 PROPUESTA ECONÓMICA ELABORACION DE GEOELECTRICA.

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	VR UNITARIO	VR TOTAL
1	Servicio de elaboración de Geoelectrica, se haran 3 (sev´s) dependiendo de la disponibilidad del espacio	Und	1	$ 30.000.000	$ 30.000.000
	SUBTOTAL				$ 30.000.000
	COSTO TOTAL				**$ 30.000.000**

ANEXO: EJEMPLO RESULTADO DE GEOELECTRICA



3. COSTOS Y CANTIDADES DE OBRA

3.1 Este costo incluye:

- Realización de los estudios
- Transporte a los sitios de trabajo
- Salarios y viáticos de personal
- Realización del Informe Técnico Final

3.2 TIEMPO

El tiempo para la realización de cada uno de estos trabajos es de:

Campo: 2 días aproximadamente (dependiendo del clima)

Oficina: 5 días aproximadamente.

Nota:

- La línea de estudio debe estar limpia de maleza y vegetación es responsabilidad del contratante presentarlo en condiciones actas para la realización del estudio, en caso de no estar acto en el momento del estudio y no se pueda realizar el trabajo de campo, los gastos de traslado, alimentación y hospedaje, serán a asumidos por el contratante.
- Para la entrega del informe debe haber cancelado el saldo.

REGISTRO FOTOGRAFICO DE ELABORACION GEOELECTRICA





COTIZACION 2 FUSPACOL

FUSPACOL COLOMBIA	FUNDACION SOCIAL Y PROTECCION AMBIENTAL DE COLOMBIA NIT 822.005.181-1 RCC S0501547

Puerto lopez, 11 de septiembre de 2026

Señor:
JHON FREIMAN URBANO URRUTIA
Alcaldía De Piendamo, Cauca

Respetado doctor;

En atención a su gentil invitación, me permito poner en consideración la propuesta técnica y económica para la realización de Estudio Geo eléctrico Fuente de Abastecimiento – Pozo Profundo acueducto del Municipio de Piendamo

1. **PROPUESTA ECONOMICA DETALLADA ESTUDIO GEOELECTRICO**

ITEM	ACTIVIDAD	UND	CANTIDAD	V/R. UNIT.	V/R. TOTAL
1,0	**ESTUDIOS PRELIMINARES**				
	ESTUDIO GEOLECTRICO, FUENTE DE ABASTECIMIENTO – POZO PROFUNDO ACUEDUCTO DEL MUNICIPIO DE PIENDAMO, INCLUYE: **Trabajo de campo:** Transporte de personal y equipo, localización de tres puntos de registro y toma de registros del área a estudiar. **Trabajo de Oficina:** Informe detallado del área registrada, donde se relacionan los análisis de los sondeos, estratificación de la zona, prediseño pozo profundo, recomendaciones para perforación, registro fotográfico. Esquemas finales y de localización, especificaciones de la fuente	UND	2,0	11.000.000	22.000.000,0
	SUBTOTAL				22.000.000
	IVA (19,0%)				4.180.000
	VALOR TOTAL DEL PROYECTO				**26.180.000**
SON: VEINTISEIS MILLONES CIENTO OCHENTA MIL PESOSM/CTE.					

CRA. 5 NO. 8-22 BARRIO GUADALUPE, PUERTO LOPEZ, META
fuspacol@gmail.com CEL 313 335 8555 – 3102487372
https://www.fuspacol.com

FUSPACOL COLOMBIA	FUNDACION SOCIAL Y PROTECCION AMBIENTAL DE COLOMBIA NIT 822.005.181-1 RCC S0501547

Nota 1: El anterior análisis se realizó teniendo en cuenta, que es necesario, trasladar los equipos y personal técnico por vía terrestre a una distancia considerable. El costo total del servicio incluye, los descuentos de ley (Rte Fte. servicio), mano de obra General, alquiler de equipos, administración, seguridad social del personal, imprevistos, utilidad, etc.

3. CONDICIONES COMERCIALES

- **Plazo de ejecución:** El tiempo estimado para la realización del servicio y entrega de informe será de ocho (8) días, a partir de la aprobación de la propuesta y su respectiva orden de servicio.

- **Forma de Pago:** Se requiere un anticipo del 50% y el saldo final 50% a la entrega del servicio e informe final del estudio geo eléctrico y recibido a satisfacción por la persona encargada de la supervisión.

- **Validez de la oferta**: 15 días

Cualquier inquietud estaré dispuesto a resolverla cuando ustedes lo estimen conveniente. Agradezco la atención prestada y respuesta positiva.

Cordialmente,

JOSE OLIVERIO AMAYA MELO
R/LEGAL FUSPACOL

CRA. 5 NO. 8-22 BARRIO GUADALUPE, PUERTO LOPEZ, META
fuspacol@gmail.com CEL 313 335 8555 – 3102487372
https://www.fuspacol.com

COTIZACION 3 AQUAINN S.A.S.

AQUAINN
TECNOLOGÍA Y TRATAMIENTO DE AGUAS

Septiembre 11 de 2026

Señores
ALCALDIA MUNICIPAL DE PIENDAMÓ
Correo: contactenos@piendamo-cauca.gov.co
Teléfono: +57 (602) 825 0099
Dirección: Carrera 5 No. 9-93 Edificio CAM
Piendamó - Cauca

Referencia: Propuesta Comercial – Estudio Geoeléctrica para Viabilidad de Captación de Agua Subterránea.

Estimados señores Alcaldía Municipal de Piendamó.

Es un placer para nosotros presentarle nuestra propuesta de estudio geoelectrica para viabilidad de captación de agua subterránea. En **AQUAINN**, entendemos la importancia de contar con sistemas eficientes y seguros de captación de agua en sus proyectos municipales.

A lo largo de este documento, encontrará detalles sobre nuestro enfoque de estudio, así como también estimaciones de costos y plazos de ejecución. Estamos comprometidos a trabajar estrechamente con ustedes para adaptar nuestra propuesta a sus necesidades específicas y garantizar su completa satisfacción con el resultado final.

Esperamos tener la oportunidad de colaborar con ustedes en este emocionante proyecto y ayudar a convertir su visión en realidad.

Quedamos a su disposición para discutir cualquier pregunta o inquietud que pueda surgir.

proyectos@aquainn.com.co
www.aquainn.com.co
(57) 320 638 5502

AQUAINN
TECNOLOGÍA Y TRATAMIENTO DE AGUAS

Objeto:

Realizar la toma de tres sondeos eléctricos verticales con el objeto de definir los diferentes horizontes de resistividad del subsuelo, mediante métodos indirectos en el terreno, para determinar la viabilidad de captación de agua subterránea en Piendamó.

Metodología:

La metodología empleada corresponde como cualquier tipo de exploración Geoeléctrica realizada: se tomarán sondeos geoeléctricos de 100 metros de AB/2, con el objeto de alcanzar profundidades cercanas a los 80 metros de exploración.

- Visita preliminar al área del proyecto.
- Presentación propuesta Técnica-Económica.
- Revisión de la información secundaría existente.
- Exploración geológica preliminar.
- Exploración geofísica de la zona mediante Sondeos Eléctricos verticales.
- Interpretación de los diferentes ensayos geofísicos.
- Correlación Geológica-Geofísica.
- Informe final.

Método exploratorio:

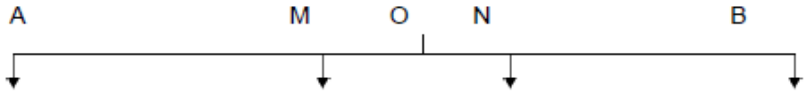
Los métodos de prospección geofísica, se caracterizan por el estudio de las variaciones en el espacio de un parámetro físico de las rocas o los suelos.

El método eléctrico, o de las resistividades nos permite determinar la naturaleza, la morfología, la litología de las capas y el nivel freático. Consiste en establecer la curva de variación con la profundidad de la resistividad aparente de un terreno a través de medidas en superficie, realizadas con ayuda de un dispositivo de cuatro electrodos, comúnmente denominados AMNB.

proyectos@aquainn.com.co
www.aquainn.com.co
(57) 320 638 5502

AQUAINN
TECNOLOGÍA Y TRATAMIENTO DE AGUAS

El dispositivo de medida utilizado más corrientemente es el tipo SCHLUMBERGER, llamado cuadripolo. La profundidad de investigación puede regularse variando la distancia entre los electrodos A y B de corriente.



Una línea de emisión permite, entre dos electrodos A y B, indicados en el suelo, hacer pasar una corriente de intensidad **I**, se mide la diferencia de potencial entre los electrodos M y N que constituyen la línea de recepción. Los electrodos A y B, M y N están dispuestos simétricamente con relación al centro O del dispositivo.

En este dispositivo, la resistividad aparente se expresa en función de la distancia AB/2 y su representación gráfica la llevamos sobre un diagrama doble logarítmico, en abscisas la distancia AB/2 y en ordenadas los logaritmos de las resistividades aparentes calculadas, así el grafico obtenido se llama Sondeo Eléctrico Vertical.

Equipo:

- **Georesistivímetro HIDROSYSTEMS, modelo TCR-27**, con capacidad de exploración de 400 metros de profundidad y programa para interpretación geoeléctrica.
- Vehículo para transporte.
- Radios de comunicación para campo.
- Equipo de oficina: computador, impresora, scanner, programa para interpretación de los respectivos sondeos eléctricos verticales.

proyectos@aquainn.com.co
www.aquainn.com.co
(57) 320 638 5502

AQUAINN
TECNOLOGÍA Y TRATAMIENTO DE AGUAS



Foto 1. Georesistivímetro, Modelo GPI FHMM-9601.

Productos a entregar:

Dentro de los productos a entregar tenemos:

- Localización de los diferentes ensayos geofísicos (el contratante suministrara el plano topográfico de la zona).
- Interpretación y correlación de ensayos geofísicos (sondeos eléctricos verticales).
- Perfiles geoeléctricos.
- Informe final.

Costos:

El estudio tiene un costo de: **VEINTIOCHO MILLONES DE PESOS ($28.000.000) MÁS IVA.**

Formas de Pago:

proyectos@aquainn.com.co
www.aquainn.com.co
(57) 320 638 5502

AQUAINN
TECNOLOGÍA Y TRATAMIENTO DE AGUAS

50% anticipo.
50% a la entrega del informe final.

Tiempo de ejecución:

Se estima un tiempo de 15 días, los cuales incluyen trabajo de campo, interpretación y realización de informe final.

No incluye:

La propuesta no incluye:

- Levantamientos topográficos.
- Estudios de suelos.
- Perforaciones de pozos.
- Trámites ante entidades.
- Compra de información y/o pagos por revisión a entidades.
- Solicitud y pagos por permisos de servidumbres y/o avalúos.

Vigencia:

La presente propuesta tiene una vigencia de quince (15) días a partir de la fecha de emisión. Pasado este periodo, los términos y condiciones de la propuesta podrían estar sujetos a cambios.

¡Construyamos juntos el futuro del agua!
¿Empezamos?

Cordialmente,

Alejandro Rodas Padilla
Director de Proyectos
AQUAINN

proyectos@aquainn.com.co
www.aquainn.com.co
(57) 320 638 5502

Nota: El análisis de mercado, los servicios y cantidades y, la determinación del presupuesto de la presente contratación es responsabilidad de la Secretaria de Planeación e Infraestructura Municipal quien adelantó la solicitud de cotizaciones el análisis de mercado y la determinación de cantidades, por su naturaleza no es objeto de verificación jurídica.

Por lo anterior, se observa que conforme a las cantidades requeridas frente al promedio de valores cotizados por ítem, resultaría que el valor del presupuesto oficial del presente proceso se pudiese establecer en la suma de **VEINTISÉIS MILLONES CIENTO OCHENTA MIL PESOS M/CTE. ($26.180.000),** para la satisfacción de todas las necesidades esgrimidas, por lo que este será el presupuesto oficial toda vez que en razón a la modalidad de contratación (mínima cuantía), donde prima como factor de selección el valor más bajo de las propuestas presentadas y, la diferencia bagatelar que no afecta el proceso ni el equilibrio económico, los proponentes podrán atemperar su propuesta a las condiciones exigidas en el presente proceso de contratación.

Por lo anterior, el presupuesto oficial del proceso se determina en la suma de **VEINTISÉIS MILLONES CIENTO OCHENTA MIL PESOS M/CTE. ($26.180.000)** como pago por la prestación del servicio en las cantidades, relacionados en las especificaciones técnicas, incluidos todos los costos directos e indirectos a que haya lugar.

Por tratarse de una invitación publica de mínima cuantía, la propuesta económica de menor valor será la que prime y se velará por el cuidado de los recursos de la Entidad.

El supervisor se hace responsable de que las cotizaciones aquí propuestas tienen plena veracidad y que se realizaron conforme a los requisitos establecidos en el presente proceso.

16.1. Valor total del contrato. El valor estimado del contrato es de **VEINTISÉIS MILLONES CIENTO OCHENTA MIL PESOS M/CTE. ($26.180.000)**, incluido IVA y todos los costos directos e indirectos a que hubiere lugar, de acuerdo con la siguiente descripción:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Estudio geoeléctrico Predio 1 (vereda Tejares): trabajo de campo con mínimo tres (3) SEV georreferenciados, procesamiento, interpretación, prediseño preliminar de pozo profundo y productos del alcance.	Und	1	$11.000.000	$11.000.000
2	Estudio geoeléctrico Predio 2 (barrio San Cayetano): trabajo de campo con mínimo tres (3) SEV georreferenciados, procesamiento, interpretación, prediseño preliminar de pozo profundo y productos del alcance.	Und	1	$11.000.000	$11.000.000
SUBTOTAL					$22.000.000
IVA 19 %					$4.180.000
VALOR TOTAL (IVA incluido)					**$26.180.000**

Los Productos 1 a 4 (informe metodológico y de campo, base de datos geofísica, informe técnico final consolidado y cartografía temática) se entregarán integrando los resultados de los dos predios y se entienden incluidos en el valor de cada ítem.

16.2. Forma de pago.

El Municipio de Piendamó – Tunía pagará el valor del contrato así: **a) Anticipo** del cincuenta por ciento (50 %) del valor del contrato, una vez perfeccionado y legalizado el contrato, aprobada la garantía que incluya el amparo de buen manejo y correcta inversión del anticipo, aprobado por el supervisor el plan de inversión del anticipo y suscrita el acta de inicio; y **b) Saldo** del cincuenta por ciento (50 %) restante, contra entrega, revisión y recibo a satisfacción de la totalidad de los productos establecidos (Productos 1 a 4), previa certificación del supervisor.

El anticipo se destinará exclusivamente a la ejecución del objeto contractual (movilización de personal y equipos, trabajo de campo y procesamiento), conforme al plan de inversión aprobado por el supervisor, y se amortizará en su totalidad en el pago del saldo. El contratista deberá presentar al supervisor la relación de la inversión del anticipo con sus soportes. El anticipo no podrá superar el cincuenta por ciento (50 %) del valor del contrato (parágrafo del artículo 40 de la Ley 80 de 1993); los recursos entregados como anticipo siguen siendo públicos hasta su amortización.

El pago del saldo estará sujeto a la entrega, revisión y aprobación por parte del supervisor del informe técnico final de los dos (2) estudios geoeléctricos, que deberá contener como mínimo: resultados de la totalidad de los SEV ejecutados; registros y datos de campo; procesamiento e interpretación; perfiles y modelos geoeléctricos; identificación y análisis de las posibles zonas de interés hidrogeológico;

georreferenciación de los puntos de investigación; puntos recomendados para eventual perforación exploratoria y prediseño preliminar del pozo, cuando los resultados lo permitan; recomendaciones técnicas; registro fotográfico; archivos digitales y demás soportes técnicos.

El supervisor emitirá la certificación de recibo a satisfacción, requisito indispensable para tramitar el pago del saldo. Si el supervisor formula observaciones, EL CONTRATISTA deberá atenderlas dentro del plazo que aquel fije, sin costo adicional para el Municipio ni modificación del valor del contrato.

Cada pago se efectuará previa presentación de la factura electrónica o cuenta de cobro, la certificación del supervisor y la acreditación del pago de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales. El Municipio efectuará las retenciones, descuentos y deducciones de ley.

El término para el pago solo empezará a contarse desde la fecha en que se presenten en debida forma la totalidad de los documentos exigidos. Las demoras por estos conceptos serán responsabilidad del contratista, sin derecho a intereses o compensación alguna.

NOTA: *El MUNICIPIO DE PIENDAMÓ TUNÍA CAUCA solo pagará lo debidamente ejecutado y soportado parte del contratista, en el plazo y condiciones convenidas.*

16.3. CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

El valor del presente contrato se imputará con cargo al Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 962 del 29 de septiembre de 2026, con vigencia hasta el 31 de diciembre de 2026, expedido por la Secretaría de Hacienda – Presupuesto, con recursos de inversión, por valor de **VEINTISÉIS MILLONES CIENTO OCHENTA MIL PESOS M/CTE. ($26.180.000)**, así:

Rubro presupuestal	400304200-400304200-1400-202500000005784-1.0-1.2.4.6.00-1-Actual-ENTIDAD-1
Descripción del rubro	Estudios o diseños realizados
Fuente de financiación	1.2.4.6.00 – SGP Agua Potable y Saneamiento Básico
CCPET	2.3.2.02.02.008 – Servicios prestados a las empresas y servicios de producción
CPC	833231 – Servicios de ingeniería en proyectos de construcción
Proyecto / BPIN	Mejoramiento del acceso de la población a los servicios de agua potable y saneamiento básico en el municipio de Piendamó Tunía departamento del Cauca – BPIN 202500000005784
Valor	$26.180.000

16.4. IMPUESTOS Y ESTAMPILLAS

La adjudicación de la presente Selección se hará de manera total y no puede exceder del presupuesto oficial so pena de rechazo de la oferta presentada. El valor del contrato se encuentra justificado en la naturaleza del bien y/o servicio, el tipo de contrato, la forma de pago, los riesgos identificados y a la contratación de procesos similares que ha adelantado el municipio.

Nota: se extrajeron los valores unitarios de las cotizaciones y con el promedio de ellas se estructuró el presupuesto oficial incluidos los impuestos municipales y adicional se establece el IVA para quienes están obligados a declarar

La adjudicación de la presente Selección se hará de manera total y no puede exceder del presupuesto oficial so pena de rechazo de la oferta presentada. El valor del contrato se encuentra justificado en la naturaleza del bien y/o servicio, el tipo de contrato, la forma de pago, los riesgos identificados y a la contratación de procesos similares que ha adelantado el municipio.

El contratista debe tener en cuenta las contribuciones que deberán ser asumidas por el mismo y que hacen referencia a los gastos de legalización en que debe incurrir con ocasión del proceso de contratación estatal, entre estos tenemos:

a) ESTAMPILLAS: De acuerdo a la norma tributaria del orden municipal, se debe pagar:

- Estampilla para el bienestar del adulto mayor= 4% Será Descontada Del (Os) Pagos
- Estampilla Pro-cultura 2%=Será Descontada Del (Os) Pagos
- Estampilla pro electrificación rural 0.5% =Será Descontada Del (Os) Pagos
- Impuesto de industria y comercio RETEICA 1% =Será Descontada Del (Os) Pagos
- Sobretasa del deporte 2.5% =Será Descontada Del (Os) Pagos
- Estampilla para la justicia familiar 2% =Será Descontada Del (Os) Pagos
- Estampilla Universidad del Cauca: 1%

b) Retención del I. V. A 19 % del valor del I. V. A: Aplica solo para responsables de I. V.A. Será Descontada Del (Os) Pagos

c) Retención en la fuente: según tabla de retención

d) OTROS GASTOS: Pago de aportes a la seguridad social en la proporción establecida legalmente frente al valor del contrato, imprevistos, transporte y distribución

Pago por aportes seguridad social Según lo establecido en artículo 50 de la ley 789 de 2002, Artículo 23 de la ley 1150 de 2007

Garantías Pago de garantías a favor de la entidad contratante, si las hubiere

Nota: El presupuesto asignado a esta contratación comprende todos los costos que se puedan generar. Por lo tanto, el proponente deberá proyectar todos los costos directos e indirectos en que pudiera incurrir durante la ejecución del contrato.

17. CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

Requisitos habilitantes:

De conformidad con las necesidades de la entidad, se considera que las condiciones mínimas (requisitos habilitantes) que deberán acreditar los proponentes serán la capacidad jurídica y técnica. Estos requisitos serán verificados por los integrantes del respectivo Comité, analizando si los proponentes cumplen o no con los requisitos y especificaciones exigidos por la entidad.

REQUISITOS HABILITANTES	
Verificación requisitos jurídicos	Habilitante
Verificación requisitos técnicos	Habilitante

De acuerdo con lo establecido en el numeral primero del artículo 5 de la ley 1150 de 2007, el manual para determinar los requisitos habilitantes – Colombia Compra Eficiente, el manual de contratación y supervisión de la capacidad jurídica, la experiencia mínima, condiciones técnicas y capacidad financiera (si es del caso), de los proponentes serán objeto de verificación de cumplimiento como requisitos habilitantes para su participación en los procesos de contratación y no otorgarán puntaje. La Entidad verificará tales requisitos y calificará las propuestas como HABILITADO o NO HABILITADO. Los oferentes interesados en la presente convocatoria deberán acreditar los requisitos habilitantes que a continuación se describen:

Potestad de verificación:

La entidad podrá verificar integralmente la autenticidad, exactitud y coherencia de la totalidad de la información aportada por el proponente, pudiendo acudir para ello a las fuentes, personas, empresas, entidades estatales o aquellos medios que considere necesarios para el cumplimiento de dicha verificación.

Así mismo, la Entidad en relación con la oferta económica efectuará las comparaciones del caso mediante el cotejo de los ofrecimientos recibidos y la consulta de los precios o condiciones del mercado, de conformidad con lo establecido en el artículo 5 de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 88 de la Ley 1474 de 2011.

Para la evaluación de este aspecto se tendrá en cuenta el Anexo N.º 9 Modelo De Propuesta Económica, de todos los proponentes que allegaron su oferta.

18. DOCUMENTOS HABILITANTES DEL PROPONENTE.

Tendrán carácter de requisitos habilitantes el resto de documentos que a continuación se relacionan en los siguientes numerales y que se verificarán exclusivamente en relación con el proponente con el precio más bajo, para lo cual, se tendrán en cuenta las reglas de subsanabilidad establecidas en el parágrafo 1° del numeral 4° del Artículo 5° de la Ley 1150 de 2007. En caso de que éste no cumpla con los mismos, se procederá la verificación del proponente ubicado en segundo lugar y así sucesivamente. De no lograrse la habilitación, se declarará desierto el proceso:

REQUISITO	FACTORES	CALIFICACIÓN
HABILITACIÓN	Análisis de Capacidad jurídica	Cumple – Rechazo
	Análisis de experiencia especifica	Cumple – Rechazo
	Análisis de capacidad Técnica	Cumple – Rechazo

19. DOCUMENTOS JURÍDICOS HABILITANTES

El proponente deberá presentar con la oferta todos los documentos que a continuación se relacionan y teniendo en cuenta el respectivo orden:

Tipo de documento	PN[1]	PJ[2]	Cons/UT[3]	Requisitos
Carta de presentación firmada por el proponente.	Si aplica	Si aplica	Si aplica	Si el proponente es una persona jurídica, la carta de presentación deberá ser firmada por su representante legal quien debe estar debidamente facultado, indicando al pie de la firma el nombre, cargo y documento de identidad. En caso de personas naturales, debe ser suscrita por el dueño del establecimiento de comercio. En el caso de consorcios, uniones temporales deberá estar firmada por el representante designado. Diligenciar y firmar Formato, según se trate de persona natural, jurídica,

[1]Persona Natural
[2]Persona Jurídica
[3]Consorcios / Unión Temporal

Tipo de documento	PN[1]	PJ[2]	Cons/UT[3]	Requisitos
				consorcio o unión temporal. VER FORMATO ANEXO 1.
Propuesta económica debe ser expresada en números enteros, no debe exceder el presupuesto oficial.	Si aplica	Si aplica	Si aplica	El oferente deberá presentar la propuesta económica únicamente en el formato establecido por la entidad en ANEXO 9, con las especificaciones técnicas exactas a los requerimientos hechos por la Alcaldía Municipal de Piendamó Tunía, totalizada y suscrita por el representante legal o quien corresponda, en caso de presentarse error, la entidad efectuará la verificación aritmética de las operaciones, el valor corregido se tomará como valor propuesto.
Fotocopia de la cédula de ciudadanía del proponente o Rep. legal	Si aplica	Si aplica	Si aplica	Anexar documento exigido, aplica para todas las personas que constituyan la unión temporal o consorcio
Certificado de Cámara de Comercio o registro mercantil con una vigencia no mayor a treinta (30) días contados desde la fecha de presentación de la oferta.	Si aplica	Si aplica	Si aplica	Matricula mercantil vigente
				Duración de la persona jurídica debe ser igual o superior al plazo del contrato y un año más
				Fecha de constitución de la persona jurídica no inferior a un año contado a partir de la apertura de este proceso
				La razón u objeto social de la persona jurídica debe estar relacionado directamente con el objeto del presente proceso
				La Actividad económica debe estar relacionado directamente con el objeto del presente proceso Contribuir con el mejoramiento de las condiciones de vida de los sectores de población campesina, indígena, afro, en situación de desplazamiento, vulnerabilidad, discapacidad, adulto mayor

Tipo de documento	PN[1]	PJ[2]	Cons/UT[3]	Requisitos
				infancia, adolescencia y comunidad en general a través de la gestión de los recursos de los diferentes estamentos sociales.
Autorización de la junta de socios al representante legal para comprometer a la persona jurídica.	No aplica	No aplica	Si aplica	Cuando el monto de la propuesta fuere superior al límite autorizado al representante legal, el oferente deberá anexar la correspondiente autorización impartida por la Junta de Socios, o el estamento de la sociedad que tenga esa función y que lo faculte específicamente para presentar la propuesta en este proceso de selección y celebrar el contrato respectivo, en caso de resultar seleccionado.
Inhabilidades e incompatibilidades	Si aplica	Si aplica	Si aplica	El proponente no podrá estar incurso en alguna causal de inhabilidad o incompatibilidad constitucional o legal para contratar con la Nación, de acuerdo con lo contemplado en los artículos 8 y 9 de la Ley 80 de 1993, artículo 18 de la Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011, ni las previstas en la Ley 45 de 1990 y en las demás normas complementarias y concordantes. Con la presentación de la propuesta y la suscripción de la Carta de Presentación de la misma, se entiende que el proponente manifiesta bajo la gravedad del juramento, que no se encuentra incurso en cualquiera de las causales de inhabilidad o incompatibilidad señaladas en la Ley.
Documentación de conformación de consorcio o de unión temporal,	No aplica	No aplica	Si aplica	Expresando nombres y apellidos de integrantes, su identificación, porcentaje de participación de sus miembros,

Tipo de documento	PN[1]	PJ[2]	Cons/UT[3]	Requisitos
suscrita por cada uno de sus integrantes.				responsabilidades, solidaridad y nombre del representante. Para el caso de Consorcios o Uniones temporales, ninguno de sus miembros podrá tener una participación menor del 45%. lo anterior busca, que la responsabilidad solidaria que le asiste a cada uno de los miembros del Consorcio o unión temporal, frente al contrato no se atomice y diluya en varios miembros
Fotocopia de la Libreta Militar del representante legal (Hombre menor de 50 años).	Si aplica (*)	Si aplica (*)	Si aplica (*)	Para consorcio o Unión Temporal, es obligatorio para cada una de las personas naturales o jurídicas que lo integran.
Pago de aportes de seguridad social y aportes parafiscales	No aplica	Si aplica	Si aplica	Si El Oferente Es Persona jurídica Certificación pago de aportes parafiscales y seguridad social integral al día y relación del personal a cargo, para verificar la información: expedida por el representante legal o por el revisor fiscal, en caso que la sociedad tenga la obligación legal de tenerlo, conforme a lo señalado en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002.
	Si aplica	Si aplica	Si aplica	Si El Oferente Es Persona Natural Deberá Anexar planilla con pago al día, a la Seguridad Social a la fecha de cierre del presente proceso.
	No aplica	No aplica	Si aplica	Para consorcio o Unión Temporal, es obligatorio para cada una de las personas naturales o jurídicas que lo integran.
RUT (Registro Único Tributario).	Si aplica	Si aplica	Si aplica	Aportar documento exigido. La Actividad económica debe estar relacionada con el objeto del proceso.

Tipo de documento	PN[1]	PJ[2]	Cons/UT[3]	Requisitos
				Para consorcio o Unión Temporal, es obligatorio para cada una de las personas naturales o jurídicas que lo integran. En caso de adjudicársele el contrato, deberá aportar uno a nombre de la unión temporal o consorcio, dentro de los tres (3) días siguientes a la notificación de la adjudicación
Certificado de responsabilidad Fiscal con no más de dos (2) meses de expedido.	Si aplica (*)	Si aplica (*)	Si aplica (*)	Para consorcio o Unión Temporal, es obligatorio para cada una de las personas naturales o jurídicas que lo integran. Si no se allega este documento, El Municipio hará la verificación en el aplicativo dispuesto para ello por la Contraloría General de la Nación
Certificado Antecedentes Disciplinarios con no más de dos (2) meses de expedido	Si aplica (*)	Si aplica (*)	Si aplica (*)	Para consorcio o Unión Temporal, es obligatorio para cada una de las personas naturales o jurídicas que lo integran. Si no se allega este documento, El Municipio hará la verificación en el aplicativo dispuesto para ello por la Procuraduría General de la Nación
Certificado Antecedentes Judiciales con no más de dos (2) meses de expedido	Si aplica (*)	Si aplica (*)	Si aplica (*)	Para consorcio o Unión Temporal, es obligatorio para cada una de las personas naturales o jurídicas que lo integran. Si no se allega este documento, El Municipio hará la verificación en el aplicativo dispuesto para ello por la Policía Nacional.
Certificado de antecedentes del Sistema Registro Nacional de Medidas Correctivas – RNMC de la	Si aplica (*)	Si aplica (*)	Si aplica (*)	Para consorcio o Unión Temporal, es obligatorio para cada una de las personas naturales o jurídicas que lo integran. Si no se allega este documento, El Municipio hará la verificación en el aplicativo dispuesto para el.

Tipo de documento	PN[1]	PJ[2]	Cons/UT[3]	Requisitos
Policía Nacional (Código Nacional de Policía)				
Certificado De No Estar Incluido En El Registro De Deudores Alimentarios Morosos – Redam:	Si aplica	Si aplica	Si aplica	Del proponente persona natural y en caso de ser persona jurídica de su representante legal, si se trata de consorcio, unión temporal de cada uno de los miembros (persona natural y/o persona jurídica), así como de sus representantes. Este certificado no podrá ser consultado por la entidad, así que deberá ser aportado por el proponente
Certificado de delitos sexuales cometidos contra menores de 18 años, ley 1918 de 2018.	Si aplica	Si aplica	Si aplica	Para consorcio o Unión Temporal, es obligatorio para cada una de las personas naturales o jurídicas que lo integran. Si no se allega este documento, El Municipio hará la verificación en el aplicativo dispuesto para él.
Compromiso anticorrupción	Si aplica	Si aplica	Si aplica	Diligenciar y firmar Formato, según se trate de persona natural, jurídica, consorcio o unión temporal. VER FORMATO ANEXO 5.

De conformidad con lo consagrado en la ley 1238 de 2008 y la circular 5 de 2008, expedida por el Contralor General de la República y los Art. 1 y 14 de la ley 962 de 2005, los antecedentes del proponente serán consultados en el boletín de responsables fiscales por la oficina gestora del desarrollo del presente proceso o allegarlos en la propuesta.

19.1. Perfil del proponente

El proponente deberá ser una persona jurídica legalmente constituida, cuyo objeto social y experiencia guarden relación directa con actividades de consultoría, estudios geofísicos, geología, geofísica, hidrogeología, exploración de aguas subterráneas, perforación de pozos exploratorios o actividades técnicas relacionadas con el objeto contractual.

19.2. EXPERIENCIA DEL PROPONENTE.

En el presente proceso se exigirá que los posibles oferentes ostenten experiencia específica:

Tipo de documento	PN[1]	PJ[2]	Cons/UT[3]	Requisitos
Experiencia especifica	Si aplica	Si aplica	Si aplica	Para considerar su propuesta el proponente deberá: El oferente, deberá acreditar experiencia mediante la presentación de a) Mínimo dos (2) contratos terminados y recibidos a satisfacción, cuyo objeto o alcance incluya estudios geofísicos mediante Sondeos Eléctricos Verticales – SEV, prospección geoeléctrica o exploración de fuentes de agua subterránea. b) Mínimo tres (3) contratos terminados relacionados con la perforación de pozos exploratorios, pozos profundos o pozos destinados a la exploración y/o aprovechamiento de aguas subterráneas. con su respectiva acta de liquidación final, suscritos con una persona de Derecho Público o Empresa Privada, cuyo objeto se encuentre relacionado con la elaboración de estudios y diseños de infraestructura educativa, edificaciones institucionales u obras civiles, cuya cuantía sumada sea igual o superior al presupuesto oficial de la presente contratación expresado en SMLMV.
				En caso de Consorcio o Unión Temporal, la experiencia se tomará de la suma de la experiencia de cada uno de los integrantes.

Los contratos deberán encontrarse terminados antes de la fecha de cierre del proceso; las certificaciones deberán ser expedidas por quien tenga la facultad de hacerlo, y las adiciones se verificarán en conjunto con el contrato principal. La acreditación de experiencia en estudios geoeléctricos y perforación exploratoria se establece para garantizar que el consultor cuente con capacidad técnica para interpretar los resultados de los SEV y formular recomendaciones sustentadas para la eventual perforación de aguas subterráneas. No se aceptarán certificaciones que no acrediten las condiciones referidas.

NOTA: Únicamente se aceptarán copias de contratos y actas de liquidación final y/o certificaciones expedidas por entidad pública o privada que demuestren de forma expresa y verificable el cumplimiento de las condiciones anteriormente establecidas.

19.3. **REQUISITOS TECNICOS HABILITANTES (EXPERIENCIA)**

El proponente y futuro contratista deberá contar con el número suficiente de personas que resulte necesario tener para atender el desarrollo normal de la elaboración del objeto contractual en el plazo previsto.

El PERSONAL MÍNIMO deberá presentar los soportes correspondientes que acrediten las calidades y la experiencia general y específica del siguiente personal mínimo requerido, para la ejecución del contrato, el cual se describe a continuación, así como garantizar su permanencia:

<table>
<tr><th>Tipo de documento</th><th>PN[1]</th><th>PJ[2]</th><th>Cons/UT[3]</th><th>Requisitos</th></tr>
<tr><td rowspan="3">Hoja de vida del personal</td><td rowspan="3">Si aplica</td><td rowspan="3">Si aplica</td><td rowspan="3">Si aplica</td><td>El proponente deberá demostrar que posee el personal necesario para la ejecución de la obra, los cuales deben contener como mínimo los siguientes requisitos.</td></tr>
<tr><td>
<table>
<tr><th>CANT</th><th>PERSONAL</th><th>PERFIL</th><th>EXPERIENCIA GENERAL</th></tr>
<tr><td>1</td><td>Director o Coordinador del proyecto</td><td>Ingeniero civil o ingeniero ambiental y sanitario con especialización en gerencia y administración de obras civiles.</td><td>Experiencia no menor a un (01) año contado a partir de la expedición de la matrícula profesional y que tenga participación como director, coordinador o responsable técnico en mínimo tres (3) contratos relacionados con estudios geofísicos, exploración de aguas subterráneas o perforación de pozos exploratorios.</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Geólogo</td><td>Profesional en Ingeniería Civil con experiencia en geología.</td><td>Experiencia no menor a cinco (05) años contados a partir de la expedición de la matrícula profesional con experiencia en estudios geofísicos mediante métodos geoeléctricos, construcción y perforación</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

Tipo de documento	PN[1]	PJ[2]	Cons/UT[3]	Requisitos			
							de pozos piezométricos y pruebas de bombeo en pozos profundos, acreditando mínimo: dos (2) contratos de estudios geoeléctricos; un (1) contrato de construcción y perforación de un pozo piezométrico con profundidad mínima de treinta (30) metros; y dos (2) contratos de pruebas de bombeo en pozos profundos.

El **Director o Coordinador del proyecto** será el responsable de la coordinación técnica y administrativa de las actividades, la aplicación de la metodología definida, la revisión de los resultados y la entrega de los productos.

El **Geólogo** será el responsable técnico de la adquisición, procesamiento e interpretación de los datos geoeléctricos, de su correlación con la información geológica e hidrogeológica disponible y de las recomendaciones de puntos para eventual perforación exploratoria; deberá suscribir el informe técnico final.

Equipos mínimos. Equipo de prospección geoeléctrica (georresistivímetro) apto para Sondeos Eléctricos Verticales, con software de procesamiento e inversión. Se acreditará mediante carta de compromiso de disponibilidad acompañada de documento de propiedad, contrato de arrendamiento o compraventa, y certificado de calibración o verificación vigente.

NOTA 1: Para acreditar la formación académica se requiere:

- Diploma o acta de grado de pregrado, postgrado, maestría, doctorado, o estudios técnicos o tecnólogos a acreditar.
- Copia de la matrícula profesional en el caso de ser necesaria, junto con el certificado de vigencia cuando por ley esta vigencia aplique.

NOTA 2: La experiencia profesional de los miembros del equipo de trabajo mínimo, se contabilizará a partir de la fecha de grado o de la expedición de la tarjeta profesional para las profesiones para las cuales así se encuentre reglamentado y de conformidad con el Art. 229 del Decreto 019 de 2012, a

partir de la terminación de materias, para quienes acrediten la certificación de la institución correspondiente de la terminación del pensum académico.

Respecto a las profesiones de Ingeniería, Arquitectura y afines, la Corte Constitucional a través del Sentencia C-296 del 18/04/2012, declaró exequible el Art. 12 de la Ley 842 de 2003, que establece que la experiencia profesional adquirida para el ejercicio de la ingeniería, de sus profesiones afines y de sus profesiones auxiliares, sólo se computará a partir de la expedición de la Matrícula Profesional - autorización estatal del respectivo ejercicio.

NOTA 3. Además de los anteriores requisitos el proponente deberá anexar los siguientes documentos de cada uno de los integrantes del equipo mínimo de trabajo:

1. Hoja de vida en formato de función pública debidamente diligenciada.
2. Fotocopia de Cédula de Ciudadanía.

Fotocopia de los Antecedentes Disciplinarios, Fiscales, Judiciales, REDAM, Antecedentes de Delitos Sexuales dirigidos al Municipio de Piendamó Tunía Cauca y Medidas correctivas.

20. CRITERIOS DE DESEMPATE

Se tendrá en cuenta los criterios de desempate estipulados en el Decreto 1860 del 2021 en la cual se preferirá la propuesta así:

1. Preferir la propuesta de la mujer cabeza de familia. Su acreditación se realizará en los términos del parágrafo del artículo 2 de la Ley 82 de 1993, modificado por el artículo 1 de la Ley 1232 de 2008, o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya. Es decir, la condición de mujer cabeza de familia y la cesación de esta se otorgará desde el momento en que ocurra el respectivo evento y se declare ante un notario. En la declaración que se presente para acreditar la calidad de mujer cabeza de familia deberá verificarse que la misma dé cuenta del cumplimiento de los requisitos establecidos en el artículo 2 de la Ley 82 de 1993, modificado por el artículo 1 de la Ley 1232 de 2008.

2. Preferir la propuesta de la mujer víctima de violencia intrafamiliar, la cual acreditará dicha condición de conformidad con el artículo 21 de la Ley 1257 de 2008, esto es, cuando se profiera una medida de protección expedida por la autoridad competente, En virtud del artículo 16 de la Ley 1257 de 2008, la medida de protección la debe impartir el comisario de familia del lugar donde ocurrieron los hechos y, a falta de este, del juez civil municipal o promiscuo municipal, o la autoridad indígena en los casos de violencia intrafamiliar en las comunidades de esta naturaleza

En el caso de las personas jurídicas se preferirá a aquellas en las que participen mayoritariamente mujeres cabeza de familia y/o mujeres víctimas de violencia intrafamiliar, para lo cual el representante legal o el revisor fiscal, según corresponda, presentará un certificado, mediante el cual acredita, bajo

la gravedad de juramento, que más del cincuenta por ciento(50%) de la composición accionaria o cuota parte de la persona jurídica está constituida por mujeres cabeza de familia y/o mujeres víctimas de violencia intrafamiliar, Además, deberá acreditar la condición indicada de cada una de las mujeres que participen en la sociedad, aportando los documentos de cada una de ellas, de acuerdo con los dos incisos anteriores.

En el caso de los proponentes plurales, se preferirá la oferta cuando cada uno de los integrantes acredite alguna de las condiciones señaladas en los incisos anteriores de este numeral.

3. Preferir la propuesta presentada por el proponente que acredite en las condiciones establecidas en la ley que por lo menos el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad, de acuerdo con el artículo 24 de la Ley 361 de 1997, debidamente certificadas por la oficina del Ministerio del Trabajo de la respectiva zona, que hayan sido contratados con por lo menos un (1) año de anterioridad a la fecha de cierre del Proceso de Contratación o desde el momento de la constitución de la persona jurídica cuando esta es inferior a un (1) año y que manifieste adicionalmente que mantendrá dicho personal por un lapso igual al término de ejecución del contrato.

Si la oferta es presentada por un proponente plural, el integrante que acredite que el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad, en los términos del presente numeral, debe tener una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en la estructura plural y aportar como mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta.

El tiempo de vinculación en la planta referida de que trata este numeral se acreditará con el certificado de aportes a seguridad social del último año o del tiempo de su constitución cuando su conformación es inferior a un (1) año, en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador.

4. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite la vinculación en mayor proporción de personas mayores que no sean beneficiarias de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que hayan cumplido el requisito de edad de pensión establecido en la ley, para ello, la persona natural, el representante legal de la persona jurídica o el revisor fiscal, según corresponda, entregará un certificado, en el que se acredite, bajo la gravedad de juramento, las personas vinculadas en su nómina y el número de trabajadores que no son beneficiarios de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que cumplieron el requisito de edad de pensión. Solo se tendrá en cuenta la vinculación de aquellas personas que se encuentren en las condiciones descritas y que hayan estado vinculadas con una anterioridad igualo mayor a un (1) año contado a partir de la fecha del cierre del proceso. Para los casos de constitución inferior a un (1) año, se tendrá en cuenta a aquellos que hayan estado vinculados desde el momento de la constitución de la persona jurídica.

El tiempo de vinculación en la planta referida, de que trata el inciso anterior, se acreditará con el certificado de aportes a seguridad social del último año o del tiempo de constitución de la persona

jurídica, cuando su conformación es inferior a un (1) año, en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador.

En el caso de los proponentes plurales, su representante legal acreditará el número de trabajadores vinculados que son personas mayores no beneficiarias de la pensión de vejez, familiar o de sobre vivencia, y que cumplieron el requisito de edad de pensión establecido en la ley, de todos los integrantes del proponente. Las personas enunciadas anteriormente podrán estar vinculadas a cualquiera de sus integrantes.

En cualquiera de los dos supuestos anteriores, para el otorgamiento del criterio de desempate, cada uno de los trabajadores que cumpla las condiciones previstas por la ley, allegará un certificado, mediante el cual acredita, bajo la gravedad de juramento, que no es beneficiario de pensión de vejez, familiar o sobre vivencia, y cumple la edad de pensión; además, se deberá allegar el documento de identificación del trabajador que lo firma.

La mayor proporción se definirá en relación con el número total de trabajadores vinculados en la planta de personal, por lo que se preferirá al oferente que acredite un porcentaje mayor. En el caso de proponentes plurales, la mayor proporción se definirá con la sumatoria de trabajadores vinculados en la planta de personal de cada uno de sus integrantes.

5. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite que por lo menos el diez por ciento (10%) de su nómina pertenece a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana, para lo cual, la persona natural, el representante legal o el revisor fiscal, según corresponda, bajo la gravedad de juramento señalará las personas vinculadas a su nómina, y el número de identificación y nombre de las personas que pertenecen a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana. Solo se tendrá en cuenta la vinculación de aquellas personas que hayan estado vinculadas con una anterioridad igualo mayor a un (1) año contado a partir de la fecha del cierre del proceso. Para los casos de constitución inferior a un (1) año, se tendrá en cuenta a aquellos que hayan estado vinculados desde el momento de constitución de la persona jurídica.

El tiempo de vinculación en la planta referida, de que trata el inciso anterior, se acreditará con el certificado de aportes a seguridad social del último año o del tiempo de su constitución cuando su conformación es inferior a un (1) año, en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador.

Además, deberá aportar la copia de la certificación expedida por el Ministerio del Interior, en la cual acredite que el trabajador pertenece a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana, en los términos del Decreto Ley 2893 de 2011, o la norma que lo modifique, sustituya o complemente.

En el caso de los proponentes plurales, su representante legal presentará un certificado, mediante el cual acredita que por lo menos diez por ciento (10%) del total de la nómina de sus integrantes pertenece a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana. Este porcentaje se definirá de acuerdo con la sumatoria de la nómina de cada uno de los integrantes del proponente plural. Las personas enunciadas anteriormente podrán estar vinculadas a cualquiera de sus integrantes. En todo caso, deberá aportar la copia de la certificación expedida por el Ministerio del Interior, en la cual acredite que el trabajador pertenece a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana en los términos del Decreto Ley 2893 de 2011, o la norma que lo modifique, sustituya o complemente.

Debido a que para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles, de acuerdo con el artículo 5 de la Ley 1581 de 2012, se requiere que el titular de la información de estos, como es el caso de las personas que pertenece a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana autoricen de manera previa y expresa el tratamiento de la información, en los términos del literal a) del artículo 6 de la Ley 1581 de 2012, como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate**.**

6. Preferir la propuesta de personas naturales en proceso de reintegración o reincorporación, para lo cual presentará copia de alguno de los siguientes documentos: i) la certificación en las desmovilizaciones colectivas que expida la Oficina de Alto Comisionado para la Paz, ii) el certificado que emita el Comité Operativo para la Dejación de las Armas respecto de las personas desmovilizadas en forma individual, iii) el certificado que emita la Agencia para la Reincorporación y la Normalización que acredite que la persona se encuentra en proceso de reincorporación o reintegración o iv) cualquier otro certificado que para el efecto determine la Ley. Además, se entregará copia del documento de identificación de la persona en proceso de reintegración o reincorporación.

En el caso de las personas jurídicas, el representante legal o el revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, entregará un certificado, mediante el cual acredite bajo la gravedad de juramento que más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuotas partes de la persona jurídica está constituida por personas en proceso de reintegración o reincorporación. Además, deberá aportar alguno de los certificados del inciso anterior, junto con los documentos de identificación de cada una de las personas que está en proceso de reincorporación o reintegración.

Tratándose de proponentes plurales, se preferirá la oferta cuando todos los integrantes sean personas en proceso de reincorporación, para lo cual se entregará alguno de los certificados del inciso primero de este numeral, y/o personas jurídicas donde más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuotas parte esté constituida por personas en proceso de reincorporación, para lo cual el representante legal, o el revisor fiscal, si está obligado a tenerlo, acreditará tal situación aportando los documentos de identificación de cada una de las personas en proceso de reincorporación.

Debido a que para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles, de acuerdo con el artículo 5 de la Ley 1581 de 2012, se requiere que el titular de la información de estos, como son las personas en proceso de reincorporación o reintegración, autoricen a la entidad de manera previa y expresa el manejo de esta información, en los términos del literal a) del artículo 6 de la Ley 1581 de 2012 como requisito para el otorgamiento de este criterio de desempate.

7. Preferir la oferta presentada por un proponente plural siempre que esté conformado por al menos una madre cabeza de familia y/o una persona en proceso de reincorporación o reintegración, para lo cual se acreditarán estas condiciones de acuerdo con lo previsto en el inciso 1 del numeral 2 y/o el inciso 1 del numeral 6 del presente artículo; o por una persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente madres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación o reintegración, para lo cual el representante legal o el revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, presentarán un certificado, mediante el cual acrediten, bajo la gravedad de juramento, que más del cincuenta por ciento (50%) de la composición accionaria o cuota parte de la persona jurídica está constituida por madres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación o reintegración. Además, deberá acreditar la condición indicada de cada una de las personas que participen en la sociedad que sean mujeres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación o reintegración, aportando los documentos cada uno de ellos, de acuerdo con lo previsto en este numeral. Este integrante debe tener una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25 %) en el proponente plural este último debe aportar mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta.

No podrán ser empleados, socios o accionistas de otro de los integrantes del proponente plural la madre cabeza de familia o la persona en proceso de reincorporación o reintegración, ni la persona jurídica, ni sus accionistas, socios o representantes legales para lo cual el integrante plural lo manifestará en un certificado suscrito por la persona natural o el representante legal de la persona jurídica.

8. Preferir la oferta presentada por una Mi pyme, lo cual se verificará en los términos del artículo 2.2.1.2.4.2.4 del presente Decreto, en concordancia con el parágrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015.

Asimismo, se preferirá la oferta presentada por una cooperativa o asociaciones mutuales, para lo cual se aportará el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o la autoridad respectiva. En el caso específico en que el empate se presente entre cooperativas o asociaciones mutuales que tengan el tamaño empresarial de grandes empresas junto con micro, pequeñas o medianas, se preferirá la oferta las cooperativas o asociaciones mutuales que cumplan con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015, que sean micro, pequeñas o medianas.

Tratándose de proponentes plurales, se preferirá la oferta cuando cada uno de los integrantes acredite alguna de las condiciones señaladas en los incisos anteriores de este numeral. En el evento en que el empate se presente entre proponentes plurales cuyos integrantes estén conformados únicamente por cooperativas y asociaciones mutuales que tengan la calidad de grandes empresas junto con otras en las que los integrantes tengan la calidad de micro, pequeñas o medianas, se preferirá la oferta de aquellos proponentes plurales en los cuales al menos uno de sus integrantes sea una cooperativa o asociación mutual que cumpla con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015, que sean micro, pequeñas o medianas.

9. Preferir la oferta presentada por el proponente plural constituido en su totalidad por micro y/o pequeñas empresas, cooperativas o asociaciones mutuales.
La condición de micro o pequeña empresa se verificará en los términos del artículo 2.2.1.2.4.2.4 del presente Decreto, en concordancia con el parágrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015.

La condición de cooperativa o asociación mutual se acreditará con el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o la autoridad respectiva. En el evento en que el empate se presente entre proponentes plurales cuyos integrantes estén conformados únicamente por cooperativas y asociaciones mutua/es que tengan la calidad de grandes empresas junto con otras en las que los integrantes tengan la calidad de micro, pequeñas o medianas, se preferirá la oferta de aquellos proponentes plurales en los cuáles al menos uno de sus integrantes sea una cooperativa o asociación mutual que cumpla con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015, que sean micro, pequeñas o medianas.

10. Preferir al oferente persona natural o jurídica que acredite, de acuerdo con sus estados financieros o información contable con corte al 31 de diciembre del año anterior, que por lo menos el veinticinco por ciento (25 %) del total de sus pagos fueron realizados a Mi pyme, cooperativas o asociaciones mutuales por concepto de proveeduría del oferente, efectuados durante el año anterior, para lo cual el proponente persona natural y contador público; o el representante legal de la persona jurídica y revisor fiscal para las personas obligadas por ley; o del representante legal de la persona jurídica y contador público, según corresponda, entregará un certificado expedido bajo la gravedad de juramento, en el que conste que por lo menos el veinticinco por ciento (25%) del total de pagos fueron realizados a Mi pyme, cooperativas o asociaciones mutuales.

Igualmente, cuando la oferta es presentada por un proponente plural se preferirá a este siempre que: Esté conformado por al menos una Mi pyme, cooperativa o asociación mutual que tenga una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en el proponente plural, para lo cual se presentará el documento de conformación del proponente plural y, además, ese integrante acredite la condición de Mi pyme, cooperativa o asociación mutual.

La Mi pyme, cooperativa o asociación mutual aporte mínimo el veinticinco por ciento (25 %) de la experiencia acreditada en la oferta; y 10.3. Ni la Mi pyme, cooperativa o asociación mutual ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los otros integrantes del proponente plural, para lo cual el integrante respectivo lo manifestará mediante un certificado suscrito por la persona natural o el representante legal de la persona jurídica.

En el evento en que el empate se presente entre proponentes plurales, que cumplan con los requisitos de los incisos anteriores, cuyos integrantes estén conformados únicamente por cooperativas y asociaciones mutuales que tengan la calidad de grandes empresas junto con otras en las que los integrantes tengan la calidad de micro, pequeñas o medianas, se preferirá la oferta de aquellos proponentes plurales en los cuales al menos uno de sus integrantes sea una cooperativa o asociación mutual que cumpla con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015, que sean micro, pequeñas o medianas.

11. Preferir las empresas reconocidas y establecidas como Sociedad de Beneficio e Interés Colectivo o Sociedad BIC, del segmento Mi pyme, para lo cual se presentará el certificado de existencia y representación legal en el que conste el cumplimiento a los requisitos del artículo 2 de la Ley 1901 de 2018, o la norma que la modifique o la sustituya. Asimismo, acreditará la condición de Mi pyme en los términos del numeral 8 del presente artículo.
Tratándose de proponentes plurales, se preferirá la oferta cuando cada uno de los integrantes acredite las condiciones señaladas en el inciso anterior de este numeral.

Utilizar un método aleatorio para seleccionar al oferente, el cual deberá estar establecido previamente en el pliego de condiciones, invitación o documento que haga sus veces.

De persistir el empate se preferirá al primer oferente que presentó propuesta así:

Al momento de la audiencia de cierre de propuestas, se asignará a cada proponente un número inmodificable de uno (1) a n (siendo n el número de proponentes), en forma ascendente, de acuerdo al tiempo y hora en que presentó la propuesta.

En el momento de realizar el desempate el municipio procederá a elegir entre los proponentes que persiste el empate, a aquel, que presentó primero la oferta, lo que verificará en el documento de Acta de Cierre de Propuestas.

Oferta con valor artificialmente bajo (artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015), para evitar inconvenientes en la ejecución del contrato la entidad se reservará el derecho de rechazar propuestas con valores artificialmente bajos, y en caso de encontrar la presencia de este tipo de propuestas en el proceso de selección, actuará de acuerdo al Decreto 1082 de 2015.

Procederá la recomendación de continuidad de la oferta en el proceso de selección, cuando el valor de la misma responde a circunstancias objetivas del proponente y su oferta, que no ponen en riesgo

el proceso, ni el cumplimiento de las obligaciones contractuales en caso de que se adjudique el contrato ha dicho proponente. Es preciso aclarar a los proponentes que esta regla no fue cuestionada ni observada por los posibles oferentes, por consiguiente, queda en firme la regla de ponderación económica.

Para la evaluación de este aspecto se tendrá en cuenta el La propuesta económica se debe diligenciar únicamente en la plataforma SECOP II

Los documentos que hagan parte integral de la propuesta presentada y que requieran ser firmados deberán contar con firma autógrafa, por el proponente o su representante legal, debidamente facultado, lo cual, se entiende realizado de manera incondicional, es decir que acepta y conoce a plenitud las condiciones de la invitación realizada por la entidad contratante y los estudios previos elaborados, para efectos de lo cual la entidad atenderá lo dispuesto en la ley 527 de 1999.

Serán a cargo del proponente, todos los costos asociados a la preparación y presentación de su propuesta, por lo tanto, EL MUNICIPIO DE PIENDAMÓ TUNÍA CAUCA, en ningún caso será responsable de los mismos.

En relación con los documentos que se carguen en la plataforma SECOP II no se exigirán sellos, autenticaciones, documentos originales o autenticados, reconocimientos de firmas, ni cualquier otra clase de formalidades o exigencias rituales, salvo cuando en forma perentoria y expresa lo exijan leyes especiales. (inciso 1, numeral 15 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993). No se aceptarán propuestas cargadas en la plataforma SECOP II con posterioridad a la fecha y hora señaladas para el recibo de estas en el proceso de selección, ni en condiciones diferentes de las que se han previsto en el link https://www.colombia compra.gov.co/secop/secop-ii.

Los requisitos habilitantes solamente se verificarán al proponente que ocupe el primer lugar en la evaluación de la propuesta económica (menor precio) o el siguiente si el primero resultare no habilitado (Núm. 4 artículo 2.2.1.2.1.5.2. Decreto 1082 de 2015).

En el presente proceso son aplicables las reglas de subsanabilidad de la propuesta de conformidad con el parágrafo 1 del artículo 5 de la Ley 1150 de 2007. En caso de tener indicios de falsedad o adulteración en alguno de los documentos presentados por los oferentes, el observante debe aportar documentos idóneos para soportar las afirmaciones realizadas para realizar la verificación de estos y a dar traslado a la autoridad competente.

21 DECLARATORIA DE DESIERTO DEL PROCESO Y SUS CAUSALES

La Administración Municipal declarará desierto el proceso en el evento en que no se reciba ninguna propuesta o cuando ninguno de los proponentes cumpla con los requisitos mínimos exigidos en el presente proceso de contratación.

En caso de no lograrse la adjudicación, la entidad declarará desierto el proceso mediante comunicación motivada que se publicará en el Secop. Si hubiere proponentes, el término para presentar el recurso de reposición correrá desde la notificación del acto correspondiente.

22. ADJUDICACIÓN CON OFERTA ÚNICA

La entidad podrá adjudicar el contrato cuando sólo se haya presentado una oferta, y ésta cumpla con los requisitos habilitantes exigidos, siempre que la oferta satisfaga los requerimientos contenidos en la invitación pública.

23. ANÁLISIS DE RIESGOS Y FORMA DE MITIGARLOS

De acuerdo con lo previsto en el artículo 4º de la Ley 1150 de 2007 y los lineamientos del manual de riesgos expedido por Colombia Compra Eficiente, esta entidad ha definido como riesgos dentro de la ejecución del presente contrato, los siguientes riesgos.

24. EXIGENCIA DE GARANTÍAS DESTINADAS A AMPARAR LOS PERJUICIOS DE NATURALEZA CONTRACTUAL O EXTRACONTRACTUAL

De conformidad con el artículo 2.2.1.2.1.5.4 del Decreto 1082 de 2015, en la contratación de mínima cuantía la exigencia de garantías es potestativa de la Entidad. Dado que el contrato contempla un anticipo del cincuenta por ciento (50 %) y atendiendo la naturaleza técnica del objeto —cuyos resultados serán insumo para decisiones de inversión en perforación—, la Entidad exigirá garantía que ampare el buen manejo y correcta inversión del anticipo, el cumplimiento y la calidad del servicio. La garantía deberá estar aprobada antes del desembolso del anticipo.

El contratista constituirá a favor del Municipio de Piendamó – Tunía (NIT 891.500.856-6) garantía única en los términos de la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015, otorgada por una compañía de seguros o entidad bancaria legalmente establecida en Colombia, en la misma moneda del contrato y con prima a cargo del contratista. La póliza no expirará por falta de pago de la prima ni por revocatoria unilateral, y cubrirá los siguientes amparos:

Amparo	Valor asegurado	Vigencia
Buen manejo y correcta inversión del anticipo	100 % del valor del anticipo	Hasta la liquidación del contrato o la amortización total del anticipo, es decir hasta el 50% del valor del contrato
Cumplimiento	10 % del valor del contrato	Plazo de ejecución y cuatro (4) meses más
Calidad del servicio	10 % del valor del contrato	Plazo de ejecución y un (1) año más, contado desde el recibo a satisfacción

Para efectos de la garantía de anticipo, sobre el presupuesto oficial el anticipo asciende a $13.090.000; el valor definitivo corresponderá al 50 % del valor de la oferta aceptada.

No se exige seguro de responsabilidad civil extracontractual, dado que el objeto es un estudio técnico de naturaleza no invasiva que no implica obra ni perforación.

No se exige seguro de responsabilidad civil extracontractual, dado que el objeto es un estudio técnico de naturaleza no invasiva que no implica obra ni perforación.

25. EL SOPORTE QUE PERMITA LA TIPIFICACIÓN, ESTIMACIÓN, Y ASIGNACIÓN DE LOS RIESGOS PREVISIBLES QUE PUEDAN AFECTAR EL EQUILIBRIO ECONÓMICO DEL CONTRATO.

No.	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia	Prob.	Imp.	Calif.
1	General	Interno	Ejecución	Operacional	Ejecución ineficiente de las obligaciones contractuales o demora en las mismas.	Variación del resultado y del plazo pactado.	1	2	3 Bajo
2	Específico	Interno	Planeación	Operacional	Predios no identificados oportunamente, sin acceso autorizado o con área insuficiente para el tendido de electrodos.	Retrasos o imposibilidad de ejecutar los SEV.	3	3	6 Alto
3	Específico	Externo	Ejecución	Técnico	Interferencias (redes eléctricas, cercas, tuberías) o condiciones del subsuelo que generen datos ruidosos o resultados no concluyentes.	Menor confiabilidad de los modelos y recomendaciones.	2	3	5 Medio
4	Específico	Interno	Ejecución	Técnico	Interpretación técnica deficiente que conduzca a recomendar puntos de perforación inadecuados.	Inversiones posteriores en perforación con bajo resultado.	2	4	6 Alto
5	Específico	Externo	Ejecución	De la naturaleza	Lluvias u otros eventos naturales que impidan el trabajo de campo.	Suspensiones o ampliación del plazo.	3	2	5 Medio

6	General	Externo	Ejecución	Operacional	Incumplimiento total o parcial atribuible al contratista.	Afectación del objeto y del plazo.	2	3	5 Medio
7	Específico	Interno	Planeación	Financiero	Estimación inadecuada de costos.	Desequilibrio económico del contrato.	1	2	3 Bajo
8	Específico	Externo	Ejecución	Social / político	Alteraciones de orden público u oposición de propietarios o comunidad que impidan el acceso a los predios.	Suspensión o incumplimiento parcial.	2	2	4 Bajo
9	Específico	Interno	Ejecución	Financiero	Inversión indebida o no amortización del anticipo.	Pérdida de recursos públicos e incumplimiento.	1	4	5 Medio

De acuerdo con el artículo 4 de la Ley 1150 de 2007 y el Manual para la identificación y cobertura del riesgo de Colombia Compra Eficiente, se identifican los siguientes riesgos (calificación = probabilidad + impacto; 2–4 bajo, 5 medio, 6 alto, 7–10 extremo):

Nota: la forma de mitigación (tabla siguiente) corresponde al número de riesgo de la tabla anterior.

No.	¿A quién se asigna?	Tratamiento / controles	Responsable	¿Cómo se monitorea?	Periodicidad
1	Contratista	Cronograma de trabajo aprobado y seguimiento del supervisor.	Supervisor	Revisión de avances e informes	Permanente
2	Municipio	Predios identificados (EMPIENDAMO, M.I. 120-172655; A.P.C., M.I. 120-76948). Obtener autorizaciones escritas de ambos propietarios y verificar el área disponible para el tendido de electrodos antes de la apertura.	Secretaría de Planeación	Verificación documental y visita previa	Antes de la apertura
3	Contratista	Selección técnica de sitios y configuración; control de calidad de datos; repetición de lecturas.	Contratista / supervisor	Revisión del Producto 1 y 2	Durante el campo
4	Contratista	Exigencia de experiencia específica y de un geólogo con experiencia acreditada; garantía de calidad del servicio; revisión técnica del informe.	Supervisor	Revisión del informe final	Al entregar productos
5	Compartido	Reprogramación de actividades de campo; suspensión justificada.	Supervisor	Seguimiento al cronograma	Cuando se presente
6	Contratista	Garantía de cumplimiento y de buen manejo del anticipo; plan de inversión del anticipo aprobado; saldo contra entrega; multas y cláusula penal.	Supervisor	Informes de supervisión	Permanente
7	Municipio	Estudio de mercado con tres cotizaciones y referentes SECOP.	Área solicitante	Revisión del estudio previo	Planeación
8	Compartido	Socialización previa con propietarios y comunidad; coordinación con autoridades.	Supervisor	Seguimiento	Cuando se presente

No.	¿A quién se asigna?	Tratamiento / controles	Responsable	¿Cómo se monitorea?	Periodicidad
9	Contratista	Garantía de buen manejo del anticipo (100 %); plan de inversión aprobado antes del desembolso; relación de inversión con soportes; amortización total en el pago del saldo.	Supervisor	Revisión del plan y de la relación de inversión	Desembolso y pago del saldo

26. CONTRATACIÓN COBIJADA POR UN ACUERDO INTERNACIONAL O UN TRATADO DE LIBRE COMERCIO

A continuación, se procede a realizar un análisis de los distintos tratados internacionales suscritos por Colombia con el fin de identificar si son aplicables o no al presente proceso de selección:

No aplica de acuerdo a lo expuesto en el Manual Explicativo de Los Capítulos de Contratación Pública de Los Acuerdos Comerciales Negociados por Colombia para Entidades Contratantes, expedido por El Departamento Nacional de Planeación.

27. CONSULTA DE DOCUMENTOS DEL PROCESO:

El estudio y documentos previos e invitación podrán ser consultados en el Sistema Electrónico para la Contratación Pública – SECOP, www.colombiacompra.gov.co, a partir de la publicación de la invitación pública.

Así mismo, podrá consultarse en físico en las instalaciones de la Alcaldía Municipal de Piendamó Tunía, ubicada en la carrera 5 No 9. -93 Piso 2, en la Secretaría de Planeación e Infraestructura Municipal.

Se firma en el Municipio de Piendamó Tunía (Cauca), en el mes octubre del año dos mil veintiséis 2.026.

ARNOBY PECHENE GUTIERREZ.
Secretario de Planeación Municipal
Alcaldía Municipal
Piendamó Tunía – Cauca

Proyectó: Arnoby Pechené Gutiérrez – Secretario de Planeación e Infraestructura Municipal.
Elaboración de presupuestos y documento técnico: *Astrid Natalia Cabrera - Apoyo* Secretaria de Planeación e Infraestructura Municipal.
Revisó en su componente jurídico: *Cristhian Villa – Apoyo Jurídico Sec General*