La Calera, Cundinamarca

27 de Mayo de 2026

Señores:
A Quien corresponda:

La Empresa de Servicios Públicos de La Calera – ESPUCAL E.S.P., está interesada en adelantar la contratación cuyo alcance es: **CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS HIDRÁULICOS, TOPOGRÁFICOS, ESTRUCTURALES, GEOTÉCNICOS Y ELÉCTRICOS DE LOS PASOS ELEVADOS DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO DE 24 Y 20 PULGADAS, ASÍ COMO EL DISEÑO DE LA ESTACIÓN DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES (EBAR) Y REDES ASOCIADAS EN EL SECTOR DE LA PORTADA – LA CALERA CUNDINAMARCA EN EL MARCO DE LA EMERGENCIA SANITARIA PRESENTADA EL DIA 26 DE ABRIL DE 2026**, por lo que le invita a cotizar los servicios que se indican en el documento anexo (el cual se constituye como una guía en elaboración de su cotización), para lo cual debe tener en cuenta las especificaciones técnicas exigidas y las siguientes condiciones:

Tipo de contrato: Consultoría

Forma de pago: Mediante entregas de cada uno de los componentes.

Forma de entrega: según cronograma dispuesto entre el contratista e Interventoría y supervisor del contrato.

Lugar de la actividad: Municipio de La Calera, Cundinamarca.

Garantías requeridas: Para amparar el cumplimiento del contrato se deberá constituir a su costa ante una Compañía de Seguros legalmente establecida en Colombia y a favor la Empresa de Servicios Públicos de La Calera – ESPUCAL ESP – que ampare los siguientes riesgos:

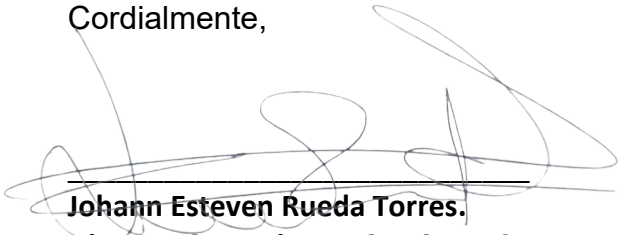
•Cumplimiento: Por una cuantía equivalente al diez por ciento (10%) del valor de la orden de servicios y con una vigencia igual al plazo de ejecución y seis (6) meses más.

•Calidad del servicio: Por una cuantía equivalente al diez por ciento (10%) del valor de la orden de servicios y con una vigencia igual al plazo de ejecución y seis (6) meses más.

Su cotización puede ser entregada en la Dirección operativa o *escaneada* al correo profesionaloperativo1@espucal.com y diroperativo@espucal.gov.co hasta el día 28 de mayo de 2026.

Nota: Al elaborar su cotización, por favor tenga en cuenta todos los costos directos e indirectos en que se pueda incurrir, así mismo los impuestos, tasas y contribuciones municipales, departamentales y nacionales, que aplican para este tipo de contratos.

Cordialmente,



Johann Esteven Rueda Torres.
Director Operativo – ESPUCAL E.S.P

ESTAMPILLAS
AD MAYOR 4%
ICA 9/1000
RT FTE 2.5%
PROCULTURA 2%
PRODEP Y REC 2.5%
RTE IVA 15%

NECESIDAD

El colapso de la infraestructura sanitaria ubicada en el sector de La Portada del municipio de La Calera, ocasionado por la emergencia presentada el día 26 de abril de 2026 como consecuencia de las intensas precipitaciones registradas en la zona, generó afectaciones críticas sobre el sistema de conducción y manejo de aguas residuales del municipio. En particular, la falla estructural del Paso Elevado No. 2, construido en el marco del Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado, produjo el vertimiento directo de aguas residuales domésticas al cuerpo hídrico del río Teusacá, ocasionando una emergencia sanitaria, ambiental y operativa que requiere la implementación urgente de medidas correctivas y de mitigación.

Adicionalmente, con el propósito de disminuir el caudal vertido directamente al afluente y restablecer parcialmente la conducción de las aguas residuales hacia la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR), se realizaron maniobras operativas consistentes en el taponamiento aguas arriba del sistema afectado, permitiendo la descarga temporal de los caudales a través de la red antigua de 20 pulgadas. Sin embargo, debido al avanzado estado de deterioro, antigüedad y desgaste estructural de dicha infraestructura, esta presentó igualmente un colapso en el paso elevado localizado en el mismo sector del Paso Elevado No. 2, generando una afectación adicional sobre la capacidad operativa del sistema de alcantarillado sanitario.

Como consecuencia de la falla simultánea del Paso Elevado No. 2 y de la red antigua de conducción, se imposibilitó la operación normal de la Estación de Bombeo de Aguas Residuales (EBAR), ocasionando el represamiento de las aguas residuales y el posterior rebosamiento de las redes de alcantarillado ubicadas aguas arriba del sistema y de la propia estación de bombeo. Esta situación evidencia la necesidad de adelantar estudios y diseños orientados al mejoramiento, rehabilitación y optimización de la infraestructura sanitaria localizada en la parte baja del sector de La Portada y en el área de influencia de la EBAR, con el fin de garantizar la adecuada conducción, bombeo y tratamiento de las aguas residuales, así como la mitigación de riesgos sanitarios, ambientales y operativos asociados al sistema existente.

CONDICIONES TECNICAS

El presente proyecto de consultoría tiene como alcance la ejecución de las actividades necesarias para la subsanación de la emergencia presentada en el sector de la portada del Municipio de La Calera – Cundinamarca, para la cual se requiere los siguientes productos:

1. COMPONENTE HIDRÁULICO

Descripción: Comprende la revisión, actualización y diseño del sistema de alcantarillado combinado de los pasos elevados de 24 y 20 pulgadas, incluyendo cálculos hidráulicos, modelación hidráulica especializada, diseño de la Estación de Bombeo de Aguas Residuales (EBAR), líneas de impulsión y evaluación hidráulica del cuerpo de agua para periodos de retorno de 100 años.

Normativa aplicable

- Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS 2017 y sus actualizaciones.
- Resolución 0330 de 2017 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.
- Resolución 799 de 2021 y normas complementarias.
- NTC 1500 de 2020 instalaciones hidráulicas y sanitarias.
- Decreto 1077 de 2015.
- Normas técnicas de la CAR y autoridad ambiental competente.
- Normas INVIAS aplicables para cruces y obras hidráulicas.
- Normativa ambiental vigente sobre vertimientos y ocupación de cauce.
- Criterios de diseño hidrológico e hidráulico para periodos de retorno de 100 años.

Entregables:

- INFORME TÉCNICO

El consultor deberá entregar un informe técnico detallado que incluya:

- ✓ Diagnóstico hidráulico del sistema existente.
- ✓ Evaluación funcional y operativa de la red de alcantarillado combinado.
- ✓ Inventario de estructuras hidráulicas existentes.
- ✓ Definición de criterios y parámetros de diseño conforme al RAS 2017 y 2021.
- ✓ Determinación y análisis de caudales sanitarios, pluviales y combinados.
- ✓ Modelación hidráulica especializada del sistema.
- ✓ Diseño hidráulico de la EBAR.

- ✓ Perfil y sección hidráulica del Rio Teusacá en la zona del proyecto
- ✓ Diseño de líneas de impulsión y accesorios hidráulicos.
- ✓ Evaluación hidráulica del río Teusacá para eventos con periodo de retorno de 100 años.
- ✓ Análisis de velocidades, socavación y estabilidad hidráulica.
- ✓ Recomendaciones técnicas de construcción, operación y mantenimiento.

- MEMORIAS DE CÁLCULO

Las memorias deberán contener como mínimo:

- ✓ Proyecciones poblacionales y estimación de demandas.
- ✓ Cálculo de caudales de diseño.
- ✓ Verificación hidráulica de redes existentes y proyectadas.
- ✓ Cálculo de velocidades, pendientes y pérdidas de carga.
- ✓ Dimensionamiento hidráulico de tuberías y estructuras especiales.
- ✓ Cálculo y selección de equipos de bombeo.
- ✓ Diseño hidráulico de línea de impulsión.
- ✓ Verificación de golpe de ariete y transientes hidráulicos.
- ✓ Resultados de modelación hidráulica.
- ✓ Hojas de cálculo y soportes técnicos.

- PLANOS HIDRÁULICOS

Los planos deberán presentarse en formato físico y digital editable e incluir:

- ✓ Planta general del sistema hidráulico.
- ✓ Planta y perfil de redes.
- ✓ Localización de pozos y estructuras especiales.
- ✓ Detalles hidráulicos de la EBAR.
- ✓ Planos de línea de impulsión.
- ✓ Perfiles hidráulicos.
- ✓ Secciones longitudinales y transversales.
- ✓ Detalles constructivos.
- ✓ Cuadro de cantidades y especificaciones técnicas.
- ✓ Coordenadas georreferenciadas en sistema MAGNA-SIRGAS ORIGEN BOGOTÁ.

- CONCLUSIONES Y ANEXOS TÉCNICOS.

2. COMPONENTE TOPOGRÁFICO

Descripción: Incluye el levantamiento topográfico detallado de la red de alcantarillado existente, red domiciliaria, pozos, Estación de Bombeo de Aguas Residuales (EBAR), batimetrías del río Teusacá y elaboración de ortomosaico de la zona de estudio.

Entregables:

- Informe técnico
- Carteras de campo
- Planos topográficos

3. COMPONENTE ESTRUCTURAL

Descripción: Corresponde al diseño estructural y de cimentación de los pasos elevados metálicos de 25 y 30 metros, conforme a la normativa colombiana de diseño y construcción sismo resistente NSR-10.

Entregables:

- Memorias e informe de diseño estructural
- Planos estructurales, detalles y de taller, uniones y especificaciones técnicas

4. COMPONENTE GEOTÉCNICO

Descripción: Comprende la realización del estudio geotécnico y de suelos mediante sondeos y ensayos de campo y laboratorio, con el fin de determinar las características del subsuelo, capacidad portante, asentamientos y recomendaciones de cimentación y estabilidad para los pasos elevados proyectados.

Entregables:

- Informe geotécnico y de suelos
- Registros de exploración de campo
- Resultados de ensayos de laboratorio

5. COMPONENTE ELÉCTRICO

Descripción: Incluye el diseño eléctrico del proyecto bajo normativa ENEL Colombia, RETIE y NTC 2050, contemplando redes internas y tableros de control para bombas hidráulicas. Dando cumplimiento a los requerimientos en la categoría serie 5 de Enel(transformador en poste).

Entregables:

- Memorias de cálculo del diseño Serie 5
- Planos diseño Serie 5
- Memorias de cálculo de redes internas
- Planos de redes internas
- Plano unifiliar

Zona a estudiar

Figura 1. Ubicación de EBAR y pasos elevados

El área de intervención del proyecto se localiza en el Municipio de La Calera – Cundinamarca, específicamente en el sector identificado en las coordenadas geográficas **4° 43' 25'' N** y **73° 57' 20.65'' O**, donde se proyecta el desarrollo de las actividades necesarias para la atención a la emergencia sanitaria presentada.

A continuación, se relacionan los profesionales requeridos para la entrega de los productos solicitados:

Cant.	Cargo a desempeñar	Experiencia General	Formación Académica y Experiencia Especifica
1	DIRECTOR DE CONSULTORIA	8	Ingeniero Civil o Sanitario, deberá acreditar una experiencia general mínima de Ocho (8) años contados a partir de la expedición de la matricula profesional y con experiencia especifica como director de consultoría en contratos de diseño cuyo objeto este relacionado con redes de alcantarillado sanitario o pluvial.
1	TOPÓGRAFO	10	Tecnólogo en Topografía o Topógrafo, con licencia profesional vigente, con experiencia general mínima de diez (10) años en el ejercicio de la topografía, contados a partir de la obtención del título o licencia profesional, y experiencia específica en levantamientos topográficos, trazados viales, cartografía básica, georreferenciación, apoyo a estudios y diseños de acueductos, alcantarillados e infraestructura vial.
1	ESPECIALISTA HIDRÁULICO	10	Profesional en ingeniería civil, ingeniero sanitario o profesional afín, con posgrado en hidráulicos, hidráulica, hidrología, saneamiento básico o áreas relacionadas. Deberá acreditar una experiencia general mínima de diez (10) años, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional, y experiencia específica en estudios hidrológicos, diseños hidráulicos, modelación hidráulica, diseño de redes de alcantarillado, sistemas de drenaje, estructuras hidráulicas.
1	ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS	10	Ingeniero Civil con posgrado en Estructuras, Ingeniería Estructural, Diseño Estructural o áreas afines, con experiencia específica en diseño, revisión, diagnóstico, análisis de vulnerabilidad sísmica, reforzamiento estructural, cimentaciones, estructuras en concreto reforzado, estructuras metálicas, mampostería y elaboración de memorias de cálculo y planos estructurales. Deberá acreditar experiencia general mínima de diez (10) años, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional, y experiencia específica en proyectos de edificaciones, infraestructura civil, estructuras de soporte, adecuaciones estructurales, reforzamiento o evaluación de estructuras existentes, de acuerdo con la normativa técnica aplicable.
1	ESPECIALISTA EN GEOTECNIA	10	Ingeniero Geólogo, Ingeniero Civil o profesional afín, con posgrado en Geotecnia Vial, Geotecnia, Ingeniería Geotécnica, Suelos, Cimentaciones o áreas relacionadas. Deberá acreditar experiencia general mínima de diez (10) años, contados a partir de la expedición de la matrícula profesional, y experiencia específica en estudios geotécnicos o de suelos, exploración del subsuelo, caracterización geológica y geotécnica, análisis de capacidad portante, asentamientos, diseño o prediseño de cimentaciones, estabilidad de taludes, estructuras de contención y recomendaciones geotécnicas para proyectos de infraestructura civil, vial, hidráulica o sanitaria.
1	INGENIERO ELÉCTRICO	05	Ingeniero electricista, ingeniero eléctrico o profesional afín, con matrícula profesional vigente, con experiencia mínimo de 5 años después de la expedición de la matricula y específica en diseño, revisión, interpretación y/o construcción de proyectos eléctricos de baja y media tensión, elaboración de planos eléctricos, memorias de cálculo, cumplimiento RETIE, aplicación de la NTC 2050.

Plazo de entrega: 28/05/2026
Validez de la oferta: 30 días

(Incluir la información adicional que se requiera para determinar con claridad la forma en que se ejecutara el servicio, así mismo suprimir la información que no se requiera)

Outlook

SOLICITUD COTIZACION CONSULTORIA

Desde Oscar Velasquez <profesionaloperativo1@espucal.com>
Fecha Mié 27/05/2026 17:10
Para sionobrasyconsultorias@gmail.com <sionobrasyconsultorias@gmail.com>; emanuel.ing.construcciones@gmail.com <emanuel.ing.construcciones@gmail.com>
CC Esteven Rueda <diroperativo@espucal.gov.co>

1 archivo adjunto (802 KB)
SOLICITUD DE COTIZACIÓN CONSULTORIA.pdf;

Cordial saludo,

La Empresa de Servicios Públicos de La Calera, ESPUCAL E.S.P lo invita a participar en el proceso de cotización cuyo alcance es **CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS HIDRÁULICOS, TOPOGRÁFICOS, ESTRUCTURALES, GEOTÉCNICOS Y ELÉCTRICOS DE LOS PASOS ELEVADOS DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO DE 24 Y 20 PULGADAS, ASÍ COMO EL DISEÑO DE LA ESTACIÓN DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES (EBAR) Y REDES ASOCIADAS EN EL SECTOR DE LA PORTADA – LA CALERA CUNDINAMARCA EN EL MARCO DE LA EMERGENCIA SANITARIA PRESENTADA EL DIA 26 DE ABRIL DE 2026**, según los requerimientos contenidos en el documento adjunto.

Agradecemos leer cuidadosamente y enviar la cotización a más tardar el 28 de mayo de 2026.

A continuación relacionamos las estampillas aplicables

ESTAMPILLAS
AD MAYOR 4%
ICA 9/1000
RT FTE 2.5%
PROCULTURA 2%
PRODEP Y REC 2.5%
RTE IVA 15%

Sin otro particular,
Quedamos atentos a su pronta respuesta
Muchas gracias

Outlook

SOLICITUD COTIZACION CONSULTORIA

Desde Oscar Velasquez <profesionaloperativo1@espucal.com>
Fecha Jue 28/05/2026 10:09
Para truherconstrucciones@gmail.com <truherconstrucciones@gmail.com>
CC Esteven Rueda <diroperativo@espucal.gov.co>

1 archivo adjunto (802 KB)
SOLICITUD DE COTIZACIÓN CONSULTORIA.pdf;

Cordial saludo,

La Empresa de Servicios Públicos de La Calera, ESPUCAL E.S.P lo invita a participar en el proceso de cotización cuyo alcance es **CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS HIDRÁULICOS, TOPOGRÁFICOS, ESTRUCTURALES, GEOTÉCNICOS Y ELÉCTRICOS DE LOS PASOS ELEVADOS DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO DE 24 Y 20 PULGADAS, ASÍ COMO EL DISEÑO DE LA ESTACIÓN DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES (EBAR) Y REDES ASOCIADAS EN EL SECTOR DE LA PORTADA – LA CALERA CUNDINAMARCA EN EL MARCO DE LA EMERGENCIA SANITARIA PRESENTADA EL DIA 26 DE ABRIL DE 2026**, según los requerimientos contenidos en el documento adjunto.

Agradecemos leer cuidadosamente y enviar la cotización a más tardar el 28 de mayo de 2026.

A continuación relacionamos las estampillas aplicables

ESTAMPILLAS
AD MAYOR 4%
ICA 9/1000
RT FTE 2.5%
PROCULTURA 2%
PRODEP Y REC 2.5%
RTE IVA 15%

Sin otro particular,
Quedamos atentos a su pronta respuesta
Muchas gracias