DATOS GENERALES	
Fecha de emisión del documento:	MARZO DE 2025
Director solicitante o supervisor	DIRECTOR OPERATIVO - ING. JOHANN ESTEVEN RUEDA TORRES
Modalidad de selección:	UNICA OFERTA – Acuerdo 012-2022 CAPITULO.VII. MEDIOS DE SELECCIÓN.
Objeto de la contratación:	021_PRESTACION DE SERVICIOS DE LABORATORIO PARA TOMA DE MUESTRAS Y SU CORRESPONDIENTE ANALISIS DE CALIDAD DE AGUA DE SUMINISTRO SEGUN LO DISPUESTO EN LA RESOLUCIÓN 2115 DEL 22 DE JUNIO DE 2007 Y EL ANÁLISIS DE AGUA RESIDUAL SEGUN LA RESOLUCIÓN 0631 DE 2015 EN LA PTAR Y EN LOS PUNTOS DE VERTIMIENTO INCLUIDOS EN EL PSMV MUNICIPAL PARA LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA CALERA - ESPUCAL E.S.P
Tipo de contrato resultado	PRESTACIÓN DE SERVICIOS
Lugar ejecución	MUNICIPIO DE LA CALERA – ESPUCAL E.S.P.

1. JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD.

La Constitución Política prevé en el artículo 2º que son fines del Estado: "servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución; facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan y en la vida económica, política, administrativa y cultural de la nación".

Que el artículo 311 de la Constitución Política de Colombia, indica que el Municipio es la entidad fundamental de la división político-administrativa del Estado, al que le corresponde prestar los servicios públicos determinados por la ley, ordenar el desarrollo de su territorio, promover la participación comunitaria, el mejoramiento social y cultural de sus habitantes y cumplir las demás funciones que le asigne la Constitución y la ley.

La Empresa de Servicios Públicos de La Calera es constituida como Empresa Industrial y Comercial del orden municipal para la prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado en el casco urbano del municipio y el servicio de aseo tanto en el casco urbano como en el área rural del mismo, cuenta con personería, autonomía administrativa, capital independiente, vigilada por la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios –SSPD- y cuya finalidad es garantizar a la comunidad la prestación eficiente y oportuna de los servicios públicos domiciliarios a su cargo en forma regular, continua e ininterrumpida, logrando el cumplimiento de los fines para los cuales fue creada.

El Régimen de Servicios Públicos Domiciliarios contemplado en la ley 142 de 1994, aplicable a las empresas que prestan los servicios de Acueducto, Alcantarillado y Aseo, establece en el artículo 2 numeral 2.1, garantizar la calidad del bien objeto del servicio público y su disposición final para asegurar el mejoramiento de la calidad de vida de los usuarios. Además, quienes prestan el servicio público de acueducto son los responsables del cumplimiento de las normas técnicas de calidad de agua potable establecidas en el Decreto 1575 de 2007 y Resolución 2115 de 2007, con el fin garantizar la calidad permanente en cualquiera de los puntos del sistema distribución.

Es así como La Empresa de Servicios Públicos de La Calera –ESPUCAL ESP- presta los servicios de acueducto y alcantarillado en la zona urbana del municipio, contando con dos fuentes de abastecimiento para agua de suministro que corresponde a la Quebrada San Lorenzo y a la compra de agua en bloque a la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá EAAB. En cuanto al servicio de alcantarillado, la empresa es la encargada de operar la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) del Municipio de La Calera, por lo que se hace necesario llevar un control periódico de los parámetros básicos de operación bajo el cumplimiento de la Resolución 0631 de 2015 y la resolución DJUR No. 502447000024 de 7 de marzo de 2024 "Por medio de la cual se resuelve un Recurso de Reposición, se otorga un Permiso de Vertimientos, se aprueban unos diseños y memorias y se toman otras determinaciones" y para la presentación de la auto declaración de vertimientos que anualmente exige la Corporación Autónoma Regional CAR.

- **ACUEDUCTO**

En referencia a la Resolución 2115 de 2007 y el Decreto 1575 de 2007, concerniente a los parámetros y límites máximos permisibles para efectos de control de la calidad del agua de suministro para consumo humano, la Empresa de Servicios Públicos de La Calera ESPUCAL E.S.P., realiza anualmente la concertación de los puntos de muestreo con la Secretaría de Salud de Cundinamarca, para lo cual se encuentran vigentes los siguientes puntos:

Tabla. Puntos de muestro concertados en el municipio de La Calera.

Código	Dirección	Ubicación	Sistema
1001	Carrera 7 con calle 1	Vía embalse S. Rafael	Agua en bloque –EAAB
1002	Flandes Alto, tanque de distribución	Flandes Alto	Agua en bloque –EAAB
1003	Carrera 1 No. 5-86	Flandes Alto	Agua en bloque –EAAB
1004	Carrera 4b Calle 1	La Florida	Agua en bloque –EAAB

1001	Calle 10 Carrera 9ª	Villa 70	Quebrada San Lorenzo-QSL
1002	Calle 3 Carrera 2	Barrio Centro	Quebrada San Lorenzo-QSL
1003	Vía Sopo	Vereda La Portada	Quebrada San Lorenzo-QSL
1004	Carrera 4 No. 10-47	Vía Departamental	Quebrada San Lorenzo-QSL
1005	Calle 9 No. 1-64	Flandes Bajo	Quebrada San Lorenzo-QSL
1006	Carrera 3 Calle 2	Casa de La Cultura	Quebrada San Lorenzo-QSL

El agua captada en la Quebrada San Lorenzo es conducida y tratada en La PTAP Villa 70, para su posterior distribución en red.

La población atendida por cada uno de los sistemas de abastecimiento es aproximadamente la siguiente:

Quebrada San Lorenzo: 13.825 Habitantes- Cobertura: 70%

Agua en Bloque – EAAB: 5.925 Habitantes- Cobertura: 30%

Es así como el Decreto 1575 de 2007 "Por el cual se establece el sistema para la protección y control de la calidad del agua para consumo humano" del Ministerio de Protección Social, tiene por objeto monitorear, prevenir y controlar los riesgos para la salud humana causados por su consumo y exige a las empresas prestadoras tomar las medidas necesarias para obtener los estándares mínimos en el agua que suministran a sus usuarios.

El artículo 9 del Decreto 1575 de 2007 "Responsabilidad de las personas prestadoras" Las empresas prestadoras que suministran o distribuyen agua para consumo humano, en relación con el control sobre la calidad del agua para consumo humano, sin perjuicio de las obligaciones consagradas en la Ley 142 de 1994 y las disposiciones que la reglamentan, sustituyan o modifiquen, deberán cumplir las siguientes acciones:

1. Realizar el control de las características físicas, químicas y microbiológicas del agua para consumo humano, como también de las características adicionales definidas en el mapa de riesgo o lo exigido por la autoridad sanitaria de la jurisdicción, según se establezca en la reglamentación del presente decreto, para garantizar la calidad del agua para consumo

humano en cualquiera de los puntos que conforman el sistema de suministro y en toda época del año.

2. Lavar y desinfectar antes de la puesta en funcionamiento y como mínimo dos (2) veces al año, los tanques de almacenamiento de aguas tratadas.

3. Lavar y desinfectar, antes de ponerlos en operación y cada vez que se efectúen reparaciones en ellos, los pozos profundos y excavados a mano para captación de agua subterránea, las estructuras de potabilización y las tuberías de distribución de agua para consumo humano.

4. Drenar periódicamente en aquellos puntos de la red de distribución que representen zonas muertas o de baja presión.

Cuando la persona prestadora que suministra o distribuye agua para consumo humano preste el servicio a través de medios alternos como son carro tanques, pilas públicas y otros, se debe realizar el control de las características físicas, químicas y microbiológicas del agua; como también de las características adicionales definidas en el mapa de riesgo o lo exigido por la autoridad sanitaria de la jurisdicción, según se establezca en la reglamentación del presente decreto.

Parágrafo 1°. Las acciones previstas en el presente artículo serán exigibles para las personas prestadoras del suministro de agua para consumo humano, en zonas urbanas o rurales, hasta en los sitios en donde se hayan instalado dispositivos para regular o medir el agua consumida por los usuarios.

No existiendo en zonas urbanas o rurales los dispositivos para regular o medir el agua consumida por los usuarios, serán exigibles hasta el punto en donde la tubería ingrese a la propiedad privada o hasta el registro o llave de paso que haya colocado la persona prestadora que suministra o distribuye agua para consumo humano, como punto final de la red de distribución, respectivamente.

Parágrafo 2°. Para las actividades previstas en los numerales 2, 3 y 4 del presente artículo se tendrán en cuenta los procedimientos, las dosis de desinfectante y la periodicidad, establecidos en la Resolución 1096 de 2000 del entonces Ministerio de Desarrollo Económico o la norma que la modifique, adicione o sustituya, funciones asignadas hoy al Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

Parágrafo 3°. Los carros tanques para abastecimiento de agua para consumo humano no están autorizados para transportar otros líquidos y serán inspeccionados por la autoridad

sanitaria competente, cuando lo considere pertinente. La acción de lavado y desinfección de los carros tanques y los demás medios alternos, deberá quedar consignada en la respectiva planilla de control, la cual será revisada por la autoridad sanitaria.

Parágrafo 4°. Los Ministerios de la Protección Social y de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial expedirán en un plazo no mayor a un (1) mes contado a partir de la fecha de publicación del presente decreto, el acto administrativo dirigido a regular el control de la calidad física, química y microbiológica del agua para consumo humano por parte de las personas prestadoras."

Por otra parte, la Resolución 2115 de 2007 "Por medio de la cual se señalan características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia para la calidad del agua para consumo humano" expedida por el Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial y el Ministerio de Protección Social, dispone en el capítulo V artículos 21 y 22 las frecuencias y número de muestras de control de la calidad física, química y microbiológica del agua para consumo humano que debe ejercer la persona prestadora. Así mismo, la Secretaría de Salud de Cundinamarca emitió la Resolución 1393 de 2017, por medio de la cual se adopta el Mapa de Riesgos de La Calidad de Agua para consumo Humano de la Fuente Quebrada San Lorenzo del Municipio de La Calera, donde se contempla en su artículo segundo la frecuencia para realizar análisis y control de las características físicas, químicas y microbiológicas del agua para consumo humano.

- **ALCANTARILLADO**

En cuanto al sistema de alcantarillado, la cobertura de este servicio es del 99 % del casco urbano del Municipio, cuyas aguas residuales son conducidas y tratadas en la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales PTAR, que se ubica en el Km 18 vía La Calera Guasca, predio El Rosal.

Considerando las obligaciones señaladas en los artículos 2.2.3.3.4.17 y 2.2.3.3.4.18 del Decreto 1076 de 2015 y a partir del seguimiento efectuado por parte de la Empresa, las acciones de monitoreo y control a los vertimientos realizados a la red de alcantarillado administrada por la entidad, deberán fortalecerse a fin de garantizar la calidad exigida en la normativa nacional de vertimientos Resolución 0631 de 2015 "Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximas permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disposiciones", y como lo indica la Resolución las aguas residuales no domésticas deben ser tratadas previamente por el generado, antes de ser descargadas a la red de alcantarillado del Municipio, ya que de no ser así la PTAR puede verse inmersa en incumplimientos normativos debidos a la disminución en la

eficiencia de remoción de carga contaminante, conllevando a su vez a alteraciones en el cuerpo de agua receptor y procesos sancionatorios derivados de dicho incumplimiento.

De acuerdo a la Resolución 50237002417 de fecha 09 de noviembre de 2023, expedida por la Corporación Autónoma Regional –CAR- se aprobó el Plan de Manejo de Vertimientos –PSMV- para el Municipio de La Calera, donde se identificaron 3 vertimientos al Rio Teusacá (Plazuela, La Portada y PTAR), sobre los cuales se realiza el cobro de tasas retributivas por parte de la CAR, haciéndose necesario la caracterización de carga contaminante para dar cumplimiento al artículo 21 del Decreto 3100 de 2003, el cual señala "…Información para el cálculo del monto a cobrar. El sujeto pasivo de la tasa retributiva presentara anualmente a la Autoridad Ambiental Competente, una autodeclaración sustentada con una caracterización representativa de sus vertimientos, de conformidad con un formato expedido previamente por ella..."

Por lo expuesto con anterioridad, se hace necesario contratar un laboratorio autorizado por el Ministerio de Salud y Protección Social, que cuente con la experiencia, la seriedad y la calidad requeridas por la empresa para que adelante la toma de muestras y su correspondiente análisis físico-químico y microbiológico, de tal forma que ESPUCAL E.S.P., efectúe adecuadamente el control del agua suministrada para mantener un nivel de Índice de Riesgo de la Calidad del Agua para Consumo Humano -IRCA- menor a 5 (sin riesgo), al igual que la toma de muestras y los análisis de agua residual de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales PTAR y a los vertimientos incluidos en el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos –PSMV-, con la respectiva acreditación del IDEAM para los parámetros contratados.

DISPONIBILIDAD DE RECURSOS: Que una vez revisado el presupuesto de la presente vigencia se puede establecer que existen recursos en el presupuesto de la Empresa de Servicios Públicos de La Calera ESPUCAL E.S.P., para cubrir el gasto que ocasione el futuro contrato.

PROGRAMA ANUAL DE CONTRATACIÓN: Igualmente el servicio que se pretende contratar se encuentra incluido en el Programa Anual de Contratación conforme el Capítulo V, Articulo.1 del acuerdo Nro.012 de diciembre 14 de 2022.

DISPONIBILIDAD DE RECURSOS: CDP Nro.: 2025000086 de **fecha:** 26 de febrero del 2025

PROGRAMA ANUAL DE CONTRATACIÓN: SI **X** NO **MODIFICACIÓN ÍTEM**: SI NO **X**

2. OBJETO A CONTRATAR

021_PRESTACION DE SERVICIOS DE LABORATORIO PARA TOMA DE MUESTRAS Y SU CORRESPONDIENTE ANALISIS DE CALIDAD DE AGUA DE SUMINISTRO SEGUN LO DISPUESTO EN LA RESOLUCIÓN 2115 DEL 22 DE JUNIO DE 2007 Y EL ANÁLISIS DE AGUA RESIDUAL SEGUN LA RESOLUCIÓN 0631 DE 2015 EN LA PTAR Y EN LOS PUNTOS DE VERTIMIENTO INCLUIDOS EN EL PSMV MUNICIPAL PARA LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA CALERA - ESPUCAL E.S.P

2.2 ESPECIFICACIONES:

2.3 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

El contratista deberá cumplir con las siguientes especificaciones para el desarrollo del objeto:

FRECUENCIAS PARA TOMA DE MUESTRAS Y ANÁLISIS REQUERIDOS:

Tabla 1. Frecuencias para toma de muestras y análisis requeridos

ÍTEM	CANTIDAD	PARÁMETROS A MONITOREAR
ANÁLISIS DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO		
1	73 (10 al mes hasta septiembre y se dejan tres adicionales de contramuestras)	Análisis microbiológicos: (Coliformes totales -sustrato definido-, Escherichia Coli –sustrato definido- Recuento de aerobios mesófilos) al agua potable distribuida por la empresa, en los puntos de muestreo concertados. Análisis fisicoquímicos: (pH, Alcalinidad, Cloruros, Dureza, Conductividad, Hierro total, Turbiedad, Color y Cloro Residual Libre) al agua potable distribuida por la empresa, en los puntos de muestreo concertados.
2	2 (1 semestral)	Análisis de agua potable: Fluoruros, Carbono Orgánico Total, COT
3	7 (1 mensual hasta el 30 de septiembre)	Análisis fisicoquímicos: (Sólidos Totales, Sulfatos, Nitritos y aluminio) al agua potable distribuida por la empresa, en los puntos de muestreo concertados.
4	2 (1 semestral)	Giardia y Cryptosporidium
5	2 (1 semestral)	Plaguicidas organofosforados, organoclorados y carbamatos
ANÁLISIS DE AGUA RESIDUAL ENTRADA - SALIDA PTAR		
TIPOS DE MUESTREOS COMPUESTOS A APLICAR POR CADA MUESTRA - PTAR		
3	4 (Bimestral)	Muestreo compuesto entrada-salida (se deben hacer los análisis tanto a la entrada como a la salida) de la PTAR de 12 horas (bimestral) Parámetros para analizar: pH

		Demanda Bioquímica de Oxigeno DBO5, Demanda Química de Oxígeno DQO, Sólidos Suspendidos Totales, Sólidos Sedimentables, Grasas y Aceites, Sustancias Activas de Azul de Metileno SAAM, Hidrocarburos Totales (HTP) Ortofosfatos (P – PO43-) Fósforo Total (P) Nitratos (N-NO3-) Nitritos (N-NO2-) Nitrógeno Amoniacal (N) Oxígeno disuelto, Coliformes Fecales, Caudal, Temperatura del agua
4	2 (Semestral)	Muestreo compuesto PTAR entrada- salida (se deben hacer los análisis tanto a la entrada como a la salida de 24 horas (semestral)

Tabla 2. Frecuencias para toma de muestras y análisis requeridos según el PSMV

ANÁLISIS VERTIMIENTOS DIRECTOS SOBRE LA FUENTE RECEPTORA – SEGÚN EL PSMV			
PRODUCTO	PARÁMETROS	No. ANÁLISIS	No DE MUESTRAS
AGUA RESIDUAL	pH Demanda Bioquímica de Oxigeno DBO5 Demanda Química de Oxígeno DQO Sólidos Suspendidos Totales Sólidos Sedimentables Grasas y Aceites Sustancias Activas de Azul de Metileno, SAAM Hidrocarburos Totales (HTP) Ortofosfatos (P – PO4 3-) Fósforo Total (P)	12 (3 en cada punto de vertimiento: Aguas arriba, descarga y Aguas Debajo del punto de descarga directo sobre el Río Teusacá)	12 (3 en cada punto de vertimiento) Frecuencia: semestral

	Nitratos (N-NO3-) Nitritos (N-NO2-) Nitrógeno Amoniacal (N-NH3) Oxígeno disuelto Coliformes Fecales Temperatura del agua		

Tabla 3. Frecuencias para toma de muestras y análisis requeridos para agua cruda

ANÁLISIS AGUA CRUDA			
PRODUCTO	PARÁMETROS	No. ANÁLISIS	No DE MUESTRAS
AGUA CRUDA	Giardia Cryptosporidium	1	1 anual
	Plaguicidas organofosforados, organoclorados y carbamatos	1	1 anual
	Caudal (aforo)	2	2 (1 semestral)
	Coliformes totales (sustrato definido) Coliformes fecales (sustrato definido) pH, turbiedad, color, alcalinidad total, temperatura, conductividad, DBO5, Oxígeno disuelto, Cloruros, Amoniaco, Arsénico, Bario, Fluoruros, Nitratos, Nitritos, Cadmio, Cianuro, Calcio, Cobre, Cromo, Manganeso, Molibdeno, Mercurio, Zinc, Plata, Plomo, Sulfatos, Hierro, Fósforo, Selenio, Dureza, Tensoactivos SAAM y COT	2	2 (1 semestral)

TOMA DE MUESTRAS: La toma de muestras se realizarán en:

- Toma de muestras de agua potable: En los puntos de muestreo concertados por ESPUCAL E.S.P. y la Secretaria de Salud de Cundinamarca, y en aquellos que sean necesarios para el cumplimiento de las metas de calidad de agua de la empresa, comprendiéndose esto en la jurisdicción del municipio de La Calera.

- Toma de muestras de agua cruda: Se llevarán a cabo en la fuente superficial, Quebrada San Lorenzo, sobre el sitio de captación de agua cruda ubicado en las coordenadas geográficas Latitud 4°43'26.54" N Longitud 73°56'0.38" O.

- Toma de muestras de Agua residual: se realizará el muestreo compuesto en la Planta de Tratamiento de Agua Residual, PTAR del Municipio de La Calera, en el afluente y el efluente y en los puntos de vertimiento sobre el Río Teusacá contemplados en el PSMV o según lo indique el supervisor de la orden.

Análisis de muestras tanto de agua potable como de agua residual: El procesamiento de las muestras se realizará en las instalaciones con que cuente el laboratorio contratado para tal fin. La empresa seleccionada, deberá:

a. Realizar las pruebas fisicoquímicas y microbiológicas de laboratorio mediante la aplicación de procedimientos y técnicas de análisis permitidas y estandarizadas.
b. Asegurar la calidad de las muestras desde su toma hasta la emisión del informe (cadena de custodia).

c. Programar la toma de muestras y realizar los análisis según lo indique el supervisor del contrato.

d. Apoyar a la empresa en los procesos de controversia que se presenten durante la vigencia, brindando la información solicitada de manera oportuna (plazo máximo de 3 días hábiles), clara y concisa para la resolución de esta y según requerimientos de los entes de control.

-CONDICIONES LOGÍSTICAS:

a . Los puntos de muestreo de agua potable serán los concertados con la Secretaría de Salud de Cundinamarca, pero la empresa podrá solicitar la toma de muestras en un punto diferente, acorde con su programa de control de calidad de agua.

b. El laboratorio contratado debe contar con el personal entrenado para llevar a cabo la toma de muestras tanto de agua potable como de agua residual, así como los análisis de laboratorio.

c. El laboratorio contratado deberá contar con el medio de transporte requerido para realizar la recolección de las muestras, así como permitir el acompañamiento de un testigo de parte de ESPUCAL E.S.P

d. Los informes de calidad de agua potable y cruda deberán ser entregados a más tardar a los siete (07) días hábiles después del día en que se toma la muestra y los análisis de vertimientos y de Agua Residual Doméstica quince (15) días hábiles después del día en que se toma la muestra.

e. Los informes de resultados deberán ser entregados por un laboratorio certificado por la secretaria de salud según la resolución 2625 de 2019 expedida por el Ministerio de Salud y Protección Social para agua potable. Además de lo anterior los resultados de agua residual domestica deben ser reportados por un laboratorio certificado por el IDEAM.

f. El laboratorio debe contar con equipos debidamente calibrados y con su certificado vigente.

-PERFIL PROFESIONAL Y TÉCNICO

a. El laboratorio contratado, deberá contar con un profesional en ingeniería química o microbiología y/o afines, con más de tres (03) años de experiencia en análisis de laboratorio, para lo cual deberá anexar la hoja de vida, con copia de la tarjeta profesional, certificaciones de idoneidad y experiencia al igual que planilla de pago de seguridad social, donde se evidencie el vínculo laboral del profesional con la empresa.

-CONSTANCIAS DE ACREDITACIÓN DEL OFERENTE

a. El oferente debe contar con autorización vigente del Ministerio de Salud y Protección Social, para la realización de análisis físicos, químicos y microbiológicos al agua para consumo humano y certificación del IDEAM para los análisis de aguas Residuales. En caso de que el laboratorio elegido subcontrate alguno de los análisis contemplados en el presente estudio, deberá indicarlo en la propuesta económica y presentar los informes del laboratorio acreditado para tal fin, así como copia de las acreditaciones con que cuente el tercero.

b. El oferente debe tener implementado un Sistema de Gestión de Calidad, bajo la norma ISO 9001:2015, para lo cual deberá presentar copia de la certificación vigente.

3. OBLIGACIONES DE LAS PARTES

3.1 OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA:

1. Cumplir con el objeto del presente contrato, obligaciones y demás condiciones términos y estipulaciones en las condiciones de calidad, oportunidad y obligaciones definidas en el presente contrato.
2. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones y entrabamientos.
3. Cumplir con la totalidad de los alcances descritos en el contrato, sus anexos y demás soportes que lo anteceden, los cuales hacen parte integral del contrato.
4. Cumplir a cabalidad con las especificaciones anteriormente contempladas.

5. No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la ley con el fin de hacer u omitir algún hecho.
6. Mantener la reserva profesional sobre la información que le sea suministrada para el desarrollo del objeto del contrato.
7. Informar oportunamente al ESPUCAL ESP sobre eventualidad que pueda surgir y que implique retraso en el desarrollo del contrato.
8. Acatar las instrucciones, sugerencias, observaciones y orientaciones escritas por el Supervisor del contrato y ESPUCAL ESP, y realizar los correspondientes ajustes a la prestación del servicio si así lo dispone.
9. Asumir los costos y disponer de los medios de transporte necesarios para efectuar las labores si fuese necesario.
10. Suscribir a tiempo las actas requeridas por parte del ESPUCAL ESP (supervisor y/o interventor) como constancias de la ejecución del contrato.
11. Presentar las facturas y/o cuentas de cobro del valor del contrato, anexando todos sus soportes y documentos necesarios para ello, dentro de los plazos convenidos.
12. Garantizar la comunicación permanente con el supervisor de la orden, atendiendo a cualquier inquietud o sugerencia que genere durante la ejecución del contrato.
13. Acreditar sus pagos de SSI como cotizante independiente y cuando fuere el caso, se obliga a afiliar a los terceros que emplee para la ejecución del contrato a una entidad promotora de salud, de manera tal que se garantice la cobertura de los diferentes riesgos y en especial de accidentes de trabajo (Decreto 1295 de 1994), y a aplicar en forma estricta los controles y obligaciones que le competen, de acuerdo con lo establecido en la ley 789 de 2002, el artículo 23 de la ley 1150 de 2007 y el decreto 1703 de 2002 y demás normas concordantes o complementarias, en materia de aportes a seguridad social, y pago de parafiscales, vigentes a la fecha de presentación de la oferta y durante la vigencia del contrato.
14. Las demás que por ley o contrato le correspondan.

3.2. OBLIGACIONES ESPECIFICAS DEL CONTRATISTA:

1. Realizar las pruebas fisicoquímicas y microbiológicas de laboratorio mediante la aplicación de procedimientos y técnicas de análisis permitidas y estandarizadas.
2. Cumplir con cada una de las especificaciones técnicas señaladas por la entidad contratante.
3. Asegurar la calidad de las muestras desde su toma hasta la emisión del informe de resultados (cadena de custodia).
4. Garantizar la precisión de las mediciones realizadas en su laboratorio y las calibraciones de los equipos utilizados para tal fin.
5. Programar la toma de muestras y realizar los análisis según lo indique el supervisor del contrato.
6. Apoyar a la empresa en los procesos de controversia que se presenten durante la vigencia, brindando la información solicitada de manera oportuna (plazo máximo de 3

días hábiles), clara y concisa para la resolución de la misma y según requerimientos de los entes de control.
7. Rendir y elaborar los informes, conceptos, estudios y demás trabajos que se le soliciten en desarrollo del contrato.
8. Cumplir con la totalidad de los alcances descritos en el contrato, sus anexos y demás soportes que lo anteceden, los cuales hacen parte integral del contrato.
9. Acatar las instrucciones y solicitudes realizadas por parte del supervisor.
10. Contar con personal calificado para la prestación del servicio de toma de muestras y análisis de laboratorio, que cuente con buenas prácticas de laboratorio y con actitud de servicio, así como tener implementado un sistema de gestión de calidad, y presentar los informes de resultados dentro de los plazos pactados
11. Informar de manera oportuna los posibles inconvenientes que puedan presentarse para el cumplimiento del objeto.
12. Hacerse cargo del valor del transporte y gastos inherentes al cumplimiento del objeto contractual.
13. Mantener los precios ofrecidos de acuerdo con la oferta presentada, durante el plazo de ejecución del contrato.
14. Las demás que por ley y naturaleza del contrato o contrato le sean inherentes.

3.3 OBLIGACIONES DEL CONTRATANTE: se obliga para con el contratista a lo siguiente:

1. Verificar que el contrato se encuentre perfeccionado, legalizado y listo para su ejecución;
2. Suscribir acta de inicio del contrato.
3. Verificar el cumplimiento de los términos de ejecución del contrato y las fechas de cumplimiento;
4. Verificar el pleno cumplimiento por parte del CONTRATISTA del objeto y las obligaciones contenidas en el contrato.
5. Realizar el seguimiento sobre las obligaciones a cargo del CONTRATISTA y verificar los informes que deba rendir la CONTRATISTA.
6. Impartir los cumplidos a satisfacción o cumplimiento de las reciprocidades del contrato;
7. Informar por escrito todos los actos y hechos constitutivos de incumplimiento por parte del CONTRATISTA, y en general, dar parte a ella de todas las actuaciones de este constitutivas de sanción o multa.
8. Entregar por escrito sus observaciones, recomendaciones o sugerencias, enmarcadas dentro de los términos del CONTRATO, y siempre que sean pertinentes con relación a la correcta ejecución de este.
9. Solicitar las adiciones y/o modificaciones al contrato cuando las condiciones del servicio lo requieran.
10. Certificar respecto al cumplimiento del CONTRATISTA, documento que se constituye en requisito previo para el pago que debe realizar LA EMPRESA.
11. Suscribir las actas que se generen (actas de suspensión, reinicio etc.).

12. Solicitar por escrito informes, aclaraciones y explicaciones sobre el desarrollo de la ejecución.
13. Mantener informada por escrito a la entidad de los hechos o circunstancias que puedan constituir actos de corrupción tipificados como conductas punibles, o que puedan poner o pongan en riesgo el cumplimiento del CONTRATO, o cuando tal incumplimiento se presente.
14. Garantizar la mejora continua en el proceso de contratación
15. Dejar constancia escrita de todas sus actuaciones.
16. Mantener permanente contacto con los funcionarios y LA EMPRESA; y solicitar acompañamiento en los asuntos propios de su función u obligaciones de ser necesario.
17. Liquidar el CONTRATO suscribiendo con el ordenador del gasto o su delegado las actas correspondientes.
18. Las contenidas en el artículo 4 de la Ley 80 de 1993 o las normas que lo modifiquen o sustituyan.

4 PLAZO DE EJECUCIÓN:

El plazo de ejecución del contrato será de SIETE (7) meses, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución.

5 VALOR PRESUPUESTO OFICIAL:

El valor del presupuesto oficial corresponde hasta la suma de **SETENTA MILLONES TRESCIENTOS VEINTE MIL SEISCIENTOS SETENTA PESOS M/CTE ($70.320.670)**, incluido IVA e impuestos nacionales y /o territoriales que apliquen acorde a la naturaleza del contrato.

5.1. JUSTIFICACIÓN VALOR: El valor total del presupuesto oficial se obtuvo teniendo en cuenta la cotización con menor valor recibida por parte de las empresas, incluido IVA y demás costos a que haya lugar. Estas hacen parte integral del expediente del presente proceso y se anexa cuadro comparativo de costos sobre las cotizaciones recibidas para el estudio de necesidad, donde se tomó como referencia el menor precio cotizado para el presupuesto oficial, ajustado al peso.

Tabla 1. Comparativo cotizaciones

EMPRESA	ASEBIOL S.A.S.	INSTITUTO DE HIGIENE AMBIENTAL SAS	BIOPOLAB
VALOR PROPUESTA	$ 70.320.670	$ 84.229.206	$100.279.666

Nota: Las cotizaciones se encuentran como anexo 1 al presente documento.

Así mismo, se relaciona en el presente estudio previo el histórico de precios de la entidad como muestra de los procesos contractuales celebrados en las diferentes vigencias.

Tabla 2. Histórico de precios

TIPO DE CONTRATO	NUMERO	OBJETO	VALOR
PRESTACIÓN DE SERVICIOS	CONTRATO No. 022/2024	"032 PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE LABORATORIO PARA TOMA DE MUESTRAS Y SU CORRESPONDIENTE ANÁLISIS DE CALIDAD DE AGUA DE SUMINISTRO SEGÚN LO DISPUESTO EN LA RESOLUCIÓN 2115 DEL 22 DE JUNIO DE 2007 Y EL ANÁLISIS DE AGUA RESIDUAL SEGÚN LA RESOLUCIÓN 0631 DE 2015 EN LA PTAR Y EN LOS PUNTOS DE VERTIMIENTO INCLUIDOS EN EL PSMV MUNICIPAL PARA LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA CALERA - ESPUCAL E.S.P."	$74.986.655
PRESTACIÓN DE SERVICIOS	CONTRATO No.030/2023	"CONTRATAR LOS SERVICIOS DE UN LABORATORIO CERTIFICADO EN TOMA DE MUESTRAS PARA ANÁLISIS DE CALIDAD DE AGUA CRUDA, POTABLE Y PSMV SEGÚN LO DISPUESTO EN LA NORMATIVIDAD VIGENTE, PARA LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA CALERA ESPUCAL E.S.P."	$52.198.755
PRESTACIÓN DE SERVICIOS	CONTRATO No.049/2022	"CONTRATAR EL SERVICIO DE LABORATORIO PARA TOMA DE MUESTRAS Y SU CORRESPONDIENTE ANÁLISIS DE CALIDAD DE AGUA DE SUMINISTRO SEGÚN LO DISPUESTO EN LA RESOLUCIÓN 2115 DEL 22 DE JUNIO DE 2007 Y EL ANÁLISIS DE AGUA RESIDUAL SEGÚN LA RESOLUCIÓN 0631 DE 2015 EN LA PTAR Y EN LOS PUNTOS DE VERTIMIENTO INCLUIDOS EN EL PSMV DEL MUNICIPIO, PARA LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA CALERA – ESPUCAL E.S.P"	$37.738.470

Se establecerá como base para la contratación directa el menor valor cotizado correspondiente al valor de **SETENTA MILLONES TRESCIENTOS VEINTE MIL SEISCIENTOS SETENTA PESOS M/CTE ($70.320.670)**; que corresponde a la oferta de menor valor en el mercado conforme al principio de economía e igualmente debido que los valores son coherentes al histórico de precios con que cuenta la empresa en contratos similares en vigencia anteriores.

6 FORMA DE PAGO

La empresa pagará el valor del contrato resultante mediante **PAGOS PARCIALES MENSUALES**, previa presentación de factura o documento equivalente, certificación de satisfacción por parte del supervisor del contrato y presentación de los siguientes soportes:

- Soportes del cumplimiento de sus obligaciones al Sistema de Seguridad Social, parafiscales
- Certificación de recibido a entera satisfacción por parte del supervisor del contrato.
- Factura y/o cuenta de cobro.
- Informes de laboratorio con todos los soportes solicitados por el supervisor debidamente firmados.

  Deberá cumplir con el trámite de liquidación del contrato, tal como lo señala el Acuerdo 012-2022 Capítulo VI, Numeral 3,-33.

.

7 MODALIDAD DE SELECCIÓN - FUNDAMENTOS JURÍDICOS

MODALIDAD DE SELECCIÓN: Única Oferta – Acuerdo Junta Directiva Nro.012 de 2022

A la presente contratación le son aplicables la CONSTITUCIÓN POLÍTICA artículos 209 y 267 principios de la función administrativa y de la gestión fiscal respectivamente según sea el caso y estarán sometidas al régimen de inhabilidades e incompatibilidades previsto legalmente para la contratación estatal, Ley 142 de 1994 artículo 32, "Régimen de derecho privado para los actos de las empresas", salvo en cuanto la Constitución Política o esta Ley dispongan expresamente lo contrario, la constitución, y los actos de todas las empresas de servicios públicos, así como los requeridos para la administración y el ejercicio de los derechos de todas las personas que sean socias de ellas, en lo no dispuesto en esta Ley, se regirán exclusivamente por las reglas del derecho privado. Conforme a lo anterior, la contratación se realiza de acuerdo con el Manual de Contratación aprobado mediante el Acuerdo Nro.012 del 14 de diciembre de 2022, "Manual de Contratación ESPUCAL E.S.P." el cual señala los medios de escogencia, Capitulo VII-numeral 1.1. Literal i.

8 DOCUMENTACIÓN MÍNIMA REQUERIDA:

Se establece como requisitos mínimos los estipulados en el numeral 2.11.1 del capítulo V del Acuerdo Nro.012-2022 Manual de Contratación ESPUCAL E.S.P.

a. Formato único de Hoja de Vida expedido por el SIGEP para persona natural o jurídica y declaración juramentada de bienes y rentas (deberá contener Idoneidad y experiencia requerida).
b. Fotocopia de la Libreta Militar menor de 50 años o situación militar para mayores de 50 años. Si Aplica
c. Fotocopia del RUT actualizado.
d. Cámara de Comercio.
e. Certificado correspondiente a derechos sobre el sistema y/o marca del ministerio de salud y protección social.
f. Fotocopia Cedula de ciudadanía.
g. Constancia de pago de aportes con el Sistema de Seguridad Social Integral (salud, pensión, y riesgos laborales) si es el caso.
h. Diligenciamiento de certificación de inhabilidades e incompatibilidades.
i. Diligenciamiento de formato anticorrupción.
j. Certificación Bancaria.
k. Tarjeta profesional (si aplica).
l. Antecedentes de la tarjeta profesional (si aplica).
m. Certificados Laborales
n. Certificados de Estudios.
o. Pantallazo del Perfil como proveedor del SECOP II

p. Escrito firmado por el interesado, en el que manifiesta expresamente que conoce y acepta las condiciones, obligaciones, actividades y productos determinadas en el estudio previo, determinando que se compromete a cumplir todas y cada una de ellas.
q. Declaración juramentada y firmada por el interesado, donde manifiesta que no se halla incurso en causales de inhabilidad ni procesos de alimentos pendientes.
r. Declaración juramentada - relación de contratos de prestación de servicios vigentes con otras entidades estatales.
s. Certificación REDAM.

Verificación por parte de la empresa:

t. Verificación de antecedentes de la Contraloría General de la República de la persona natural y/o del representante legal, en la cual el contratista establece que no aparece en el boletín de responsables fiscales vigente.
u. Verificación de antecedentes de la Procuraduría General de la Nación de la persona natural o representante legal donde constatan los antecedentes disciplinarios del contratista vigente.
v. Verificación de antecedentes judiciales de la persona natural o del representante legal, expedido por la autoridad competente.
w. Verificación de medidas correctivas.
x. Verificación de inhabilidades por Delitos Sexuales Contra Niños y Niñas y Adolescentes.
y. Verificación de soportes de idoneidad y experiencia SIGEP solo para (prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión).

EXPERIENCIA: El oferente deberá acreditar su experiencia con la ejecución de mínimo dos (02) contratos suscritos con entidades públicas o privados, ejecutados y terminados dentro de los últimos tres (3) años, cada uno o sumados sea por una cuantía igual o superior al presupuesto oficial y cuyo objeto sea igual o similar al del presente proceso.

9 IDENTIFICACIÓN Y ASIGNACIÓN DE RIESGO

Con el fin de valorar el alcance del objeto contractual requerido por la empresa, como sustento y justificación de los factores de selección adoptados para el presente proceso, a continuación, se describen las circunstancias que se consideran, constituyen riesgos que en el futuro puedan afectar el equilibrio económico del contrato, determinando su tipificación, asignación y estimación. Algunos de los riesgos mencionados son amparados mediante la garantía única de cumplimiento.

DEFINICIÓN DE RIESGO

La Empresa de Servicios Públicos de La Calera – Dirección Operativa entiende por riesgo cualquier posibilidad de afectación en la ejecución de la prestación de los servicios a realizar, la afectación que limite, retrase o suspenda la ejecución del contrato, o perjudique en cualquier forma y de acuerdo con la tipificación de los riesgos a funcionarios, terceros o cualquier otro ser humano en su integridad y salud física y mental. El suceso que prevé el riesgo deberá tener relación directa con la ejecución del contrato para que sea asumido como un riesgo del actual proceso de contratación. Se precisa que salvo las situaciones específicamente mencionadas en el presente numeral y como principio general, EL CONTRATISTA, asumirá los efectos económicos de todos aquellos sucesos previsibles y de normal ocurrencia para las actividades que son objeto de la presente contratación. Por lo tanto, deberá asumir los riesgos asociados a su tipo de actividad ordinaria que sean previsibles, así mismo, asumirá aquellos riesgos propios de su actividad empresarial y de persona natural o sociedad. En consecuencia, solo procederán reclamaciones por hechos o circunstancias imprevisibles no asignadas al contratista en la presente distribución de riesgos de la contratación, LA EMPRESA no estará obligado al reconocimiento económico alguno ni a ofrecer garantía que permita eliminar, prevenir o mitigar los efectos de los riesgos asumidos por el contratista.

Los principios básicos de asignación de riesgos parten que estos deben ser asumidos: i) por la parte que esté en mejor disposición de evaluarlos, controlarlos y administrarlos; y/o II) por la que posea la mayor capacidad de protección, mitificación y diversificación.

Dentro de la teoría del riesgo es importante desarrollar la Teoría de la imprevisión, la cual, en el caso Colombiano, es desarrollado mediante el postulado jurídico de la buena fe que obliga a los contratantes, contenido en el artículo 1603 del código civil que a su tenor preceptúa: "Los contratos deben ejecutarse de buena fe, y por consiguiente obligan no sólo a lo que en ellos se expresa, sino a todas las cosas que emanan precisamente de la naturaleza de la obligación, o que por la ley pertenecen a ella".

Señalan los tratadistas que, si la buena fe obliga a no engañar al otro contratante, también obliga a no enriquecerse a su costa cuando las circunstancias imprevistas hagan que el

contrato resulte totalmente distinto del que las partes se habían propuesto. Este fundamento de la teoría de la imprevisión se refugia en textos legales vigentes; incluso algunos se complementan con los textos que indican cómo interpretar los contratos, estando más con la verdadera intención de los contratantes que con el tenor literal de las palabras, pues se entiende que las partes contratan suponiendo que han de mantenerse las condiciones previstas al momento del contrato o al proyectado para su ejecución

DISTRIBUCIÓN DE RIESGOS

A continuación, relacionamos los posibles riesgos que se puedan presentar en la contratación a realizar, con su probabilidad de ocurrencia, sus acciones y nivel de riesgo, así:

RIESGO	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	ACCIONES	NIVEL DE RIESGO
calidad de los elementos a suministrar	Baja	Efectos derivados del incumplimiento de las especificaciones técnicas y características de los elementos objeto del contrato	Baja
	media (x)		Medio
	Alta		Alta(x)

ESPUCAL E.S.P. entiende por riesgo cualquier posibilidad de afectación que limite, retrase o suspenda la ejecución del contrato, o perjudique en cualquier forma y de acuerdo con la tipificación de los riesgos a funcionarios, terceros o cualquier otro ser humano en su integridad, salud física y mental.

El suceso que prevé el riesgo deberá tener relación directa con la ejecución del contrato para que sea asumido como un riesgo del actual proceso de contratación

CLASIFICACIÓN DE LOS RIESGOS.

Existen diversas formas de clasificar los riesgos:

MATRIZ DE RIESGOS						
RIESGOS	TIPIFICACIÓN DEL RIESGO		ASIGNACIÓN DEL RIESGO (EN PORCENTAJE) (2)		ESTIMACIÓN DEL RIESGO	
	No.	DESCRIPCIÓN	ESPUCAL E.S.P	PROPONENTE Y/O CONTRATISTA	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	EFECTO EN EL CON

						TRATO
JURÍDICOS, LEGALES, FINANCIEROS, DE MERCADO, SOCIALES, AMBIENTALES, PREDIALES, ESTUDIOS y/o DISEÑOS, TECNICOS, OPERATIVOS, DE EJECUCION.	1	Riesgo por la información existente en los pliegos de condiciones y sus anexos	5%	95%	B	B
	2	Riesgo ocasionado por cambios en la normatividad técnica durante la ejecución del proyecto. Riesgo que asume el CONTRATISTA.		100%	B	M
	3	Riesgo del contrato ocasionado a causa de la coordinación Interinstitucional. Cuando la Empresa de Servicios Públicos de la Calera ESPUCAL E.S.P y/o CONTRATISTA dependen de decisiones de otras entidades oficiales. Se refiere a los mayores costos asumidos por el CONTRATISTA debido a demoras ocasionadas por otras entidades públicas.		100%	B	B
	4	Riesgo presentado en el contrato por precios por debajo del presupuesto oficial (es decir, cuando se encuentran por debajo del 95 por ciento de cada uno de los ítems del presupuesto oficial y/o de cada uno de los insumos, costos, precios, tarifas, alquiler de equipos, salarios, transportes, de los A.P.U.) en la propuesta del CONTRATISTA. Riesgo que asume el CONTRATISTA. El presupuesto oficial se calcula de conformidad con los precios de CONVENIO o mercado existentes en el sitio del proyecto al momento de publicación del Pliego Definitivo y/o Adendas (en caso de presentarse).		100%	A	A

		5	Riesgo presentado por accidentalidad y/o muerte de personal del CONTRATISTA desde la adjudicación y/o durante la ejecución del contrato, por causas externas al proyecto o por ausencia o falta o deficiencia del SISTEMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL de la obra. Riesgo que asume el CONTRATISTA.		100%	B	B	
		6	Riesgo presentado por escasez de cualquier tipo de material y/o insumos para la ejecución de la obra. El CONTRATISTA deberá realizar visita al sitio donde se ejecutara obra debe estudiar esta situación y tener planes de contingencia. Riesgo que asume el CONTRATISTA.		100%	B	M	
		7	Riesgo presentado por salida del mercado de insumos o materias primas para la ejecución de las actividades objeto del contrato. Riesgo que el CONTRATISTA. Al CONTRATISTA le corresponde teniendo en cuenta que debe prever en su propuesta planes de contingencia para mitigar esta eventualidad, teniendo también un Plan de Calidad acorde con el proyecto y de conformidad con la visita obligatoria a la zona del proyecto.		100%	B	B	
		8	Riesgo de no inicio del contrato y/o parálisis del mismo, por demoras en el trámite de los permisos y/o		100%	B	A	

			documentos por causas imputables al CONTRATISTA.				
		9	RIESGO POR ESTUDIOS Y DISEÑOS: Efecto económico derivado de diseños deficientes e incompletos	5%	95%	B	M
		10	Riesgo de mayor permanencia y standby de maquinaria y disponibilidad de personal, por el no inicio de las actividades y/o parálisis de la mismas por demoras ocasionadas por la no entrega oportuna de las revisiones y/o actualizaciones, que lleve a cabo el Contratista, de acuerdo con lo estipulado en los pliegos de condiciones.		100%	M	A
		11	Riesgo correspondiente a la diferencia entre el valor del siniestro por calidad de mantenimiento y el valor del amparo de garantía por calidad y buen servicio, en el evento en que las causas de los daños objeto del siniestro, sean imputables al CONTRATISTA. Riesgo que asume el CONTRATISTA Y asume el correspondiente riesgo por calidad del servicio.		100%	B	A
		12	Riesgo presentado por la modificación y/o cambios de ubicación en los almacenes de suministro y accesorios presentadas y/o propuestas por el CONTRATISTA. Hace referencia al riesgo técnico, ambiental y/o social, en cuanto a calidad y cantidad de		100%	B	M

		materiales, equipos y su distancia de acarreo. Le corresponde al interesado o proponente verificar en la visita técnica los lugares de proveeduría de materiales, elementos y equipos a emplear, para la presentación de una propuesta acorde con las necesidades de los mantenimientos a ejecutar. Riesgo que asume el CONTRATISTA.				
	13	Riesgo ocasionado por ejecución de mayores cantidades de obra no autorizadas, por procedimientos en el mantenimiento inadecuados imputables al CONTRATISTA. Riesgo que asume el CONTRATISTA.		100%	B	M

TIPIFICACION DEL RIESGO	CONTRATISTA	EMPRESA
Incumplimiento en la ejecución del contrato y de las obligaciones derivadas del mismo.	50%	50%

Convenciones: A = Alto ; M = Medio ; B = Bajo

Nota: La asignación del riesgo en porcentaje, corresponde al porcentaje del valor del evento a presentarse que asume el asignado.

10 LAS GARANTÍAS QUE LA ENTIDAD ESTATAL CONTEMPLA EXIGIR EN EL PROCESO DE CONTRATACION

Según el Manual de Contratación de ESPUCAL E.S.P. Acuerdo Nro.012-2022, capítulo V artículo 2.14 se señala: En el modo de escogencia de Única Oferta, la exigencia de garantías establecidas en este Manual no es obligatoria y la justificación para exigirlas o no debe señalarse en los documentos previos. Teniendo en cuenta la modalidad de pago y la naturaleza de las actividades objeto del contrato, El CONTRATISTA deberá constituir a favor de la Empresa de Servicios Públicos de La Calera ESPUCAL, Identificado con NIT Nro.800.005.151-9, GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO a través de cualquiera de los mecanismos de cobertura de riesgos contemplados en el Acuerdo Nro.012 de 2022, numeral 2.14, con los requisitos establecidos para cada uno de ellos, con el fin de garantizar el (los) siguiente(s) amparo(s):

AMPARO	PORCENTAJE	VIGENCIA
Cumplimiento	10% del valor del contrato	Por el término de ejecución del contrato y seis (6) meses más.
Calidad del Servicio	Diez por ciento (10%) del valor total del contrato.	Con vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y un (1) año más.

11 RESPONSABLES

JOHANN ESTEVEN RUEDA TORRES
DIRECTOR OPERATIVO

	Nombres y Apellidos	Cargo	Firma
Proyectó	Andrea Carolina Vides Bossio	Técnico Acueducto y Alcantarillado	
Revisó	Johann Esteven Rueda Torres	Director Operativo ESPUCAL E.S.P	
Revisó	Carolina Peña Garzón	Directora Financiera ESPUCAL E.S.P	
Revisó	María Isabel Cárdenas Cruz	Profesional Apoyo Contratación	
Revisó	Suray Almeciga Briceño	Directora Administrativa	
Aprobó	Emilia Patricia Cruz Ospina	Gerente ESPUCAL E.S.P	