ACUERDO DE JUNTA DIRECTIVA JDEPC-013 DE JULIO 22 DE 2022 MANUAL DE CONTRATACIÓN EPC SA ESP CAJICÁ			
CAPÍTULO I: GENERALIDADES			
Fecha de Elaboración:	**DÍA**	**MES**	**AÑO**
	05	**08**	**2026**
Dirección solicitante:	**DIRECCIÓN DE ALCANTARILLADO**		
Tipo de Contrato:	PRESTACIÓN DE SERVICIO		
Plan de Desarrollo Municipal:	**"CAJICÁ IDEAL 2024 – 2027"**		
Programa del plan de desarrollo aplicable:	**DIMENSIÓN**	**1.CAJICÁ AMBIENTAL, IDEAL Y SOSTENIBLE**	
	PROGRAMA	**CAJICÁ HABITABLE Y SOSTENIBLE**	

CAPÍTULO II: JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD QUE SE PRETENDE SATISFACER

Descripción de la necesidad:

El presente estudio previo se elabora bajo el principio de planeación y con el fin de dar alcance al Plan de Desarrollo Municipal "Cajicá Ideal 2024-2027", el cual fue aprobado mediante Acuerdo No. 01 del 29 de mayo de 2024 del Honorable Concejo Municipal, identificando la dimensión uno (1) como la aplicable a la Empresa de Servicios Públicos de Cajicá S.A. E.S.P. "Cajicá ambiental Ideal y sostenible" y el programa "Cajicá Habitable y sostenible".

En cumplimiento de la misión y visión de la Empresa y en concordancia con el Plan de Desarrollo Municipal "Cajicá Ideal 2024-2027", así como con lo dispuesto en el artículo 365 de la Constitución Política y la Ley 142 de 1994, modificada por la Ley 689 de 2001, las empresas de servicios públicos se rigen, por regla general, por el derecho privado en materia contractual. En virtud de lo anterior, se hace necesario contratar la prestación de servicios especializados que permitan garantizar el adecuado cumplimiento de las funciones a cargo de la Dirección de Alcantarillado, particularmente aquellas relacionadas con la operación, mantenimiento y fortalecimiento de los sistemas de tratamiento de aguas residuales.

Conforme a lo establecido en la Constitución Política de Colombia, es deber del Estado garantizar la adecuada prestación de los servicios públicos, bien sea de manera directa o por intermedio de particulares que cumplan con los requisitos establecidos en la ley y los reglamentos. En este contexto, el municipio de Cajicá ha experimentado durante los últimos quince (15) años un acelerado desarrollo urbanístico, como consecuencia de la dinámica de crecimiento de la Sabana Centro-Norte y de las revisiones y ajustes realizados a su Plan Básico de Ordenamiento Territorial (PBOT), situación que ha generado un incremento considerable de la población.

De conformidad con las proyecciones del DANE, realizadas a partir del Censo 2005, para el año 2024 Cajicá debería contar con una población aproximada de 101.582 habitantes. No obstante, actualmente la Empresa de Servicios Públicos de Cajicá S.A. E.S.P. cuenta con aproximadamente 42.908 suscriptores residenciales, lo que permite estimar una población cercana a los 128.724 habitantes. Adicionalmente, la Secretaría de Planeación Municipal realizó una proyección poblacional con base en las disposiciones del PBOT adoptado mediante el Acuerdo No. 16 de 2014, el cual contempla el desarrollo residencial en la franja del corredor vial y prioriza seis (6) planes parciales, de los cuales tres (3) han sido adoptados mediante decreto. De acuerdo con dicha proyección, Cajicá podría alcanzar una población cercana a los 200.000 habitantes en los próximos años, lo que representa un reto para la Administración Municipal y para la Empresa en materia de garantía, continuidad, cobertura y calidad de los servicios públicos de agua potable y saneamiento básico.

La Empresa de Servicios Públicos de Cajicá S.A. E.S.P. tiene como propósito garantizar la prestación eficiente, continua y con calidad de los servicios públicos a los habitantes del municipio, en armonía con los principios de sostenibilidad ambiental. Actualmente, el servicio de alcantarillado cuenta con una cobertura aproximada del 93% de la población. En este marco, se adelantan proyectos de gran importancia, como la actualización de los diseños de la segunda etapa del Plan Maestro de Alcantarillado y la ampliación de las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) Calahorra y Rincón Santo, así como actividades relacionadas con la expansión, reposición y mantenimiento periódico de las redes públicas de alcantarillado.

De igual manera, en concordancia con el Acuerdo No. 01 del 29 de mayo de 2024, mediante el cual se adopta el Plan de Desarrollo Municipal "Cajicá Ideal 2024-2027", específicamente en lo relacionado con las metas 40 y 41 del sector Saneamiento Básico, la Empresa debe garantizar la actualización e implementación del Plan de Acción Anual del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV), así como la formulación e implementación de estrategias orientadas al fortalecimiento de la cultura ciudadana para el cuidado de las redes de alcantarillado y al seguimiento y control de los establecimientos comerciales, industriales y especiales conectados al sistema.

Así mismo, mediante la sentencia del Consejo de Estado No. 25000-23-27-000-2001-0479-01 del 28 de marzo de 2014, relacionada con la descontaminación del río Bogotá, se ordenó la adopción de medidas encaminadas a garantizar un manejo integral de la cuenca hidrográfica y a minimizar y reducir los niveles de contaminación. En particular, la orden 4.57 contempla la construcción, optimización y estandarización de los sistemas de tratamiento de aguas residuales municipales, así como la asistencia técnica y administrativa necesaria para garantizar el cumplimiento de la regulación aplicable a los vertimientos. En cumplimiento de estas obligaciones y de acuerdo con su objeto institucional y misional, la Empresa tiene a su cargo el desarrollo de acciones orientadas al tratamiento adecuado de las aguas residuales generadas en el municipio.

	En este sentido, la Empresa cuenta con un Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV), aprobado mediante Resolución CAR No. 2159 de 2011 y modificado mediante Resolución CAR No. 3190 de 2019, el cual constituye un instrumento fundamental para la planificación, ejecución y seguimiento de las acciones orientadas a la reducción de la contaminación y al cumplimiento de la normatividad ambiental vigente. Adicionalmente, mediante los contratos de comodato No. 003 de 2019 y No. 006 de 2019, el municipio entregó a la Empresa la operación de las PTAR Calahorra y Rincón Santo, consolidando su responsabilidad directa en el tratamiento de las aguas residuales domiciliarias del municipio. Teniendo en cuenta lo anterior, en la PTAR Calahorra se han identificado dificultades para mantener de manera sostenida el cumplimiento de algunos de los parámetros fisicoquímicos establecidos para los vertimientos, particularmente aquellos relacionados con la Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO), la Demanda Química de Oxígeno (DQO), los Sólidos Suspendidos Totales (SST), grasas y aceites, así como con la generación de olores ofensivos asociados a la acumulación y degradación de materia orgánica en las lagunas de oxidación. Estas condiciones, sumadas a las variaciones en la carga orgánica afluente y a las características propias del sistema de tratamiento, hacen necesario fortalecer y complementar los procesos biológicos que se desarrollan en la PTAR, con el fin de mejorar las condiciones de biodegradación de la materia orgánica y contribuir al control de las cargas contaminantes y de la generación de olores ofensivos. En este contexto, la Empresa ha implementado estrategias complementarias mediante la aplicación de productos con propiedades bioestimulantes y catalizadoras, orientados, de acuerdo con sus características técnicas, a favorecer los procesos de biodegradación de la materia orgánica, estimular la actividad microbiana, contribuir a la reducción de la Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO) y la Demanda Química de Oxígeno (DQO), disminuir la acumulación de sedimentos y grasas, y apoyar el control de olores asociados a compuestos orgánicos volátiles. Teniendo en cuenta lo anterior, durante la vigencia 2026 se inició la implementación de una prueba piloto con un producto específico denominado ÍNDIGO, en el marco del Contrato CPS-072-2026, con el propósito de evaluar su comportamiento y efectividad bajo las condiciones particulares de operación de la PTAR Calahorra. A partir del seguimiento realizado durante los cuatro (4) meses de aplicación, se evidenciaron resultados favorables tanto en las caracterizaciones fisicoquímicas como en las condiciones operativas del sistema, permitiendo identificar un comportamiento positivo en el desempeño del proceso de tratamiento. En este sentido, en la caracterización fisicoquímica correspondiente al mes de abril se evidenció el cumplimiento de los parámetros de Grasas y Aceites y Sólidos Suspendidos Totales (SST). Posteriormente, en la caracterización realizada en el mes de junio, se evidenció el cumplimiento de los parámetros de pH, temperatura, sólidos sedimentables, Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO), Demanda Química de Oxígeno (DQO), Sólidos Suspendidos Totales (SST) y Grasas y Aceites, de conformidad con los valores establecidos en la Resolución 0631 de 2015. De igual manera, durante el seguimiento operativo realizado en las lagunas facultativas, se evidenció el control de la lenteja de agua y un adecuado control de las macrófitas presentes en el sistema, condiciones que contribuyen al mejoramiento de la operación y al fortalecimiento de los procesos biológicos de tratamiento. Los resultados obtenidos permiten evidenciar que el producto aplicado ha contribuido favorablemente al cumplimiento de los objetivos para los cuales fueron implementados, particularmente en lo relacionado con el fortalecimiento de los procesos biológicos, la reducción de las cargas contaminantes y el mejoramiento de las condiciones operativas de las lagunas de oxidación. En este sentido, se quiere dar continuidad a una estrategia que fue inicialmente evaluada mediante una prueba piloto desarrollada en el primer periodo del año 2026, cuyos resultados permitieron determinar que la aplicación de los productos respondió de manera favorable a las necesidades identificadas en la PTAR Calahorra. Por lo anterior, se requiere dar continuidad a las actividades de dosificación, aplicación y seguimiento técnico de estos productos, con el fin de mantener el seguimiento sobre el comportamiento del sistema, optimizar las condiciones de aplicación y contribuir de manera sostenida al mejoramiento de la calidad del agua tratada y al cumplimiento de los parámetros de vertimiento establecidos en la normatividad ambiental vigente.
CAPÍTULO III: DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR	
Objeto del contrato:	PRESTACIÓN DE SERVICIOS PARA DAR CONTINUIDAD A LA DOSIFICACIÓN, APLICACIÓN Y SEGUIMIENTO TÉCNICO DE PRODUCTOS BIOESTIMULANTES Y CATALIZADORES EN LA PTAR CALAHORRA.
Plazo de ejecución:	El término de ejecución del contrato será de cuatro (4) meses sin que exceda el 31 de diciembre de 2026, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento, legalización y ejecución del mismo.
Valor del contrato:	CIENTO SETENTA Y SEIS MILLONES TRESCIENTOS SETENTA Y DOS MIL CINCUENTA Y OCHO PESOS MONEDA CORRIENTE CON TODOS LOS IMPUESTOS APLICABLES ($176.372.058 M/CTE)
Lugar de ejecución:	El domicilio contractual, en el que el contratista ejecutará el objeto del contrato, es en la ciudad de Cajicá, Departamento de Cundinamarca.
CAPÍTULO IV: CONDICIONES GENERALES DE LA CONTRATACIÓN	

Aspectos técnicos del bien, obra o servicio:

De acuerdo con el Plan de Desarrollo Municipal "Cajicá Ideal 2024-2027", se contemplan proyectos orientados al fortalecimiento del saneamiento básico y al adecuado funcionamiento e inversión en las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales del municipio, entre ellos el proyecto relacionado con el "Funcionamiento e inversión a las Plantas de Tratamiento de Agua Residual".

En el marco de estos proyectos y de las funciones misionales de la Empresa de Servicios Públicos de Cajicá S.A. E.S.P., se requiere dar continuidad a las actividades de dosificación, aplicación y seguimiento técnico de productos con propiedades bioestimulantes y catalizadores, orientados a fortalecer los procesos biológicos de tratamiento de las aguas residuales, contribuir al control de la carga contaminante y mejorar las condiciones operativas de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales – PTAR Calahorra.

Para el desarrollo de estas actividades se contempla la aplicación del producto biológico ÍNDIGO, el cual, de acuerdo con la información técnica suministrada por el fabricante, corresponde a un estimulante biológico orientado a favorecer el desarrollo y la actividad de microorganismos involucrados en los procesos de degradación de la materia orgánica. Su formulación está dirigida a contribuir al fortalecimiento de los procesos biológicos que se desarrollan en los sistemas de tratamiento de aguas residuales, incluso bajo condiciones variables de disponibilidad de oxígeno.

La aplicación del producto ÍNDIGO busca contribuir técnicamente a:

- Fortalecer los procesos biológicos de degradación de la materia orgánica presente en las aguas residuales.
- Contribuir a la reducción de la carga orgánica y de los sólidos de naturaleza orgánica presentes en el sistema.
- Favorecer la actividad microbiana en las lagunas de oxidación.
- Contribuir al control de la generación de olores ofensivos asociados a la acumulación y degradación de materia orgánica.
- Mejorar las condiciones operativas de las lagunas de oxidación y apoyar el desempeño del proceso de tratamiento.
- Contribuir al control de la acumulación de materia orgánica y otros elementos que puedan afectar la eficiencia del sistema.

De acuerdo con las características técnicas del producto, el ÍNDIGO corresponde a un formulador biológico de naturaleza no química, cuya aplicación está orientada al fortalecimiento de los procesos microbiológicos presentes en los sistemas de tratamiento. Asimismo, de acuerdo con la información técnica del producto, su formulación no requiere la incorporación de activadores o inhibidores adicionales para su aplicación y está diseñada para ser utilizada en sistemas de tratamiento de aguas residuales bajo las condiciones técnicas y de dosificación establecidas.

Adicionalmente, el producto cuenta con una composición basada principalmente en un caldo de cultivo biológico y micronutrientes, entre ellos Boro (B), Hierro (Fe) y Zinc (Zn), de acuerdo con la información consignada en su documentación técnica y de seguridad. Estos componentes permiten su utilización dentro del proceso de tratamiento, conforme a las condiciones y recomendaciones técnicas establecidas para su aplicación.

La utilización del producto ÍNDIGO se fundamenta, además, en los resultados obtenidos durante la prueba piloto realizada previamente en la PTAR Calahorra, en la cual se evidenciaron resultados favorables asociados al comportamiento de las cargas contaminantes y a las condiciones operativas del sistema. En particular, en las caracterizaciones fisicoquímicas realizadas durante los meses de abril y junio se evidenció el cumplimiento de diferentes parámetros establecidos en la Resolución 0631 de 2015, incluyendo, para el mes de junio, pH, temperatura, sólidos sedimentables, DBO, DQO, Sólidos Suspendidos Totales y grasas y aceites.

De igual manera, durante el seguimiento operativo de las lagunas facultativas, se evidenció el control de la lenteja de agua y el control de macrófitas presentes en el sistema, lo que representa una mejora en las condiciones operativas de las lagunas y en el desarrollo del proceso de tratamiento.

En consecuencia, teniendo en cuenta los resultados obtenidos durante la aplicación inicial del producto, se requiere dar continuidad a las actividades de dosificación, aplicación y seguimiento técnico del producto ÍNDIGO, con el fin de mantener el seguimiento sobre el comportamiento del sistema, fortalecer los procesos biológicos de tratamiento y contribuir al control de la carga contaminante y de las condiciones que puedan afectar la eficiencia de la PTAR Calahorra.

Para el desarrollo de las actividades objeto del contrato, se contempla lo siguiente:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1	Dosificación, aplicación de 39 garrafas de INDIGO de 50 litros, para el control de carga contaminante para la PTAR Calahorra.	MES	4

Análisis del presupuesto asignado y justificación del mismo:

El presupuesto estimado del contrato se determinó conforme al siguiente procedimiento:

Se reciben dos (2) cotizaciones presentadas por la empresa BIHAO SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLICADA con Nit. 900.781.798-3 y la empresa ECOGLOBE INGENIERIA SOSTENIBLE las cuales son analizadas por la Empresa, evidenciándose que ofrecen las cantidades y especificaciones técnicas solicitadas, por lo que las mismas pueden ser comparadas en igualdad de condiciones.

Se procede a registrar las imágenes de las cotizaciones presentadas, así:

- Cotización presentada por la empresa BIHAO SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLICADA con Nit. 900.781.798-3

BIHAO
DESARROLLO AMBIENTAL

Zipaquirá Cundinamarca, agosto de 2026.

Cotización No. 213-2026

Señores.
Empresas de Servicios Públicos de Cajicá.
Atn. Señor Jairo Pinzón Guerra
Gerente.

BIHAO SAS. especialistas al servicio del medio ambiente y servicios silviculturales agradece habernos tenido en cuenta para la prestación del servicio de suministro y aplicación de productos para la depuración de contaminantes y control de olores en las lagunas de oxidación de la PTAR Calahorra.

De acuerdo con las condiciones descritas relacionamos lo costos de la propuesta de suministro y aplicación de productos para la depuración de contaminantes de aguas residuales.

1. Propuesta económica.

Ítem	*Descripción*	*Unidad*	*Cantidad*	*Valor Unitario*	*Valor Total*
1	Dosificación, aplicación de 39 garrafas de INDIGO de 50 litros, para el control de carga contaminante para la PTAR Calahorra.	Mes	4	$ 37.052.953,40	$ 148.211.813,60
Sub total propuesta					*$ 148.211.814*
Iva del 19%					$ 28.160.245
Total, propuesta.					*$ 176.372.058*

Valor en letras: Ciento setenta y seis millones trescientos setenta y dos mil cincuenta y ocho pesos m/c.

Disponibilidad: diez días después de recibir la orden de servicio.

La cotización tiene una vigencia de 45 días.

Agradeciendo la atención prestada. Estaremos atentos a sus comentarios.

Cordialmente,

CARLOS ANDRES SIERRA VALENCIA
C.C. No. 9.730.847 Armenia – Quindío
REPRESENTANTE LEGAL

Zipaquirá - Cundinamarca – Colombia
Carrera 16 No. 4-61 Oficina 601, Algarra III. Telefono: 601 8896525. Celular: 316 3682750.
Correo: proyectos@bihaosas.co. Nit. 900.781.798-3
www.bihaosas.co

ISO 45001 ISO 14001 ISO 9001

- Cotización presentada por la empresa ECOGLOBE INGENIERIA SOSTENIBLE.

ECOGLOBE
Ingeniería Sostenible SAS BIC

Agosto de 2026.

Señor:
Gerente Jairo Pinzón
EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE CAJICA
CAJICA, CUNDINAMARCA

A continuación, se anexa cotización con los ítems solicitados.

Resumen cotización anexa para el suministro de insumos:

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	V UNITARIO	V TOTAL
1	Dosificación, aplicación de 39 garrafas de producto INDIGO de 50 litros, para el control de carga contaminante la la PTAR Calahorra.	Mes	4	$ 38.220.000	$ 152.880.000
SUBTOTAL					***$ 152.880.000***
IVA					$ 29.047.200
VALOR TOTAL					***$ 181.927.200***

VALOR TOTAL DE LA OFERTA: CIENTO OCHENTA Y UN MILLONES NOVECIENTOS VEINTISIETE MIL DOSCIENTOS PESOS.

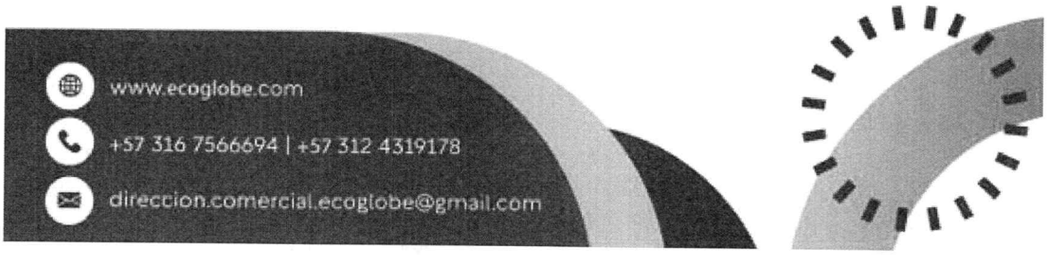
VALIDEZ DE LA OFERTA: 30 DIAS CALENDARIO.

FORMA DE PAGO: A CONVENIR

PLAZO DE EJECUCION: A CONVENIR

Atentamente,

LUCIA HERNANDEZ PINTO.
Representante Legal



Se realiza un cuadro comparativo para analizar los valores de cada cotización:

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad	BIHAO SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLICADA		ECOGLOBE INGENIERIA SOSTENIBLE	
				Valor Unitario	Valor Total	Valor Unitario	Valor Total
1	Dosificación, aplicación de 39 garrafas de INDIGO de 50 litros, para el control de carga contaminante para la PTAR Calahorra.	MES	4	$37.052.953,40	$148.211.813,60	$38.220.000	$152.880.000
				Subtotal propuesto	$ 148.211.814	**Subtotal propuesto**	$152.880.000
				IVA del 19%	$ 28.160.245	**IVA del 19%**	$29.047.200
				Total	$ 176.372.058	**Total**	$181.927.200

OFERENTE	TOTAL, OFERTA	DIFERENCIA
BIHAO SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLICADA	$176.372.058	$5.555.142
ECOGLOBE INGENIERIA SOSTENIBLE	$181.927.200	

Teniendo en cuenta el análisis del cuadro anterior, se puede concluir que la empresa **BIHAO SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA** ofrece precios más competitivos y cumple con las actividades y funciones requeridas, especialmente en los servicios de dosificación y aplicación de INDIGO, para el control de carga contaminante para la PTAR Calahorra. Para tal fin, se estima que el presupuesto necesario para satisfacer las necesidades planteadas en este estudio es de **CIENTO SETENTA Y SEIS MILLONES TRESCIENTOS SETENTA Y DOS MIL CINCUENTA Y OCHO PESOS MONEDA CORRIENTE ($176.372.058 M/CTE),** incluidos todos los impuestos aplicables.

CAPITULO V: ESTUDIO PREVIO DE NECESIDAD Y CONVENIENCIA PARA EL FUTURO CONTRATO

Obligaciones generales del contratista:

1. Cumplir con el objeto del contrato en condiciones de eficiencia, oportunidad y calidad, y con plena autonomía bajo su propia responsabilidad; por lo tanto, no existe ni existirá ningún tipo de subordinación, ni vínculo laboral alguno entre las partes.
2. Cumplir con el contenido de la oferta comercial y aceptación por parte de la Empresa.
3. Obrar con diligencia, lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones y/o materialización de riesgos contractuales.
4. Responder por sus actuaciones y omisiones derivadas de la celebración del presente contrato.
5. De conformidad con lo estipulado en la Ley 789 de 2002 y la Ley 828 de 2003, dar cumplimiento oportuno a sus obligaciones con el sistema general de seguridad social (salud, pensiones y riesgos laborales), y aportar los soportes de pago correspondientes.
6. Cancelar los impuestos, tasas, contribuciones, pólizas y estampillas que se generen con ocasión de la celebración, ejecución y liquidación del contrato, dada su naturaleza y cuantía.
7. Mantener actualizados los datos empresariales y/o personales durante la vigencia del contrato.
8. Cumplir con los requerimientos del supervisor en virtud del objeto contractual.
9. No utilizar la información que conozca de la Empresa, para fines distintos al objeto del contrato.
10. Abstenerse de divulgar información de la Empresa sin previa autorización de la supervisión.
11. Respetar las políticas de seguridad y manejo de la información de la Empresa y la reserva legal que aplique. Esta obligación perdurará por cinco (5) años contados a partir de la terminación del contrato.
12. Suscribir con el supervisor contractual las actas de inicio, suspensión, reinicio, terminación y/o liquidación del contrato y demás que resulten por la ejecución del contrato.
13. Comunicar a la supervisión los asuntos que surjan en desarrollo del Contrato y que puedan alterar el normal desarrollo del mismo, dentro de los dos (2) días hábiles siguientes a su acaecimiento.
14. Informar a la Empresa de cualquier incompatibilidad o inhabilidad sobreviniente, dentro de los dos (2) días hábiles siguientes a su conocimiento.
15. Informar a la Empresa de cualquier situación en que se presente un posible conflicto de intereses, dentro de los dos (2) días hábiles siguientes a su conocimiento.
16. Dar adecuado uso a las herramientas, documentos, equipos e implementos que le provea la Empresa para la ejecución del contrato.
17. Cumplir con las normas del Sistema General de Riesgos Laborales, en especial, las siguientes: **a)** Proteger el cuidado integral de su salud y de las personas que vincule para el cumplimiento del objeto contractual. **b)** Contar con los elementos de protección personal necesarios para ejecutar la actividad contratada. **c)** Informar a la Empresa la ocurrencia de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales. **d)** Cumplir los protocolos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. **e)** Realizar el examen médico de salud ocupacional que sea pertinente según contrato y el profesiograma de la Empresa.
18. Desarrollar las actividades objeto del contrato de conformidad con los procesos y procedimientos del sistema de gestión de calidad, seguridad y salud en el trabajo y departamento ambiental de la empresa.
19. Garantizar la calidad de los bienes, obras y/o servicios entregados en ejecución del objeto del contrato.
20. No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la ley, e informar a la Empresa y a las autoridades competentes tales situaciones para que se adopten las medidas que correspondan.
21. Cumplir con las políticas sobre prevención y control del lavado de activos, financiación del terrorismo y otras actividades delictivas.
22. No ejecutar actividades y/o entregar bienes que no se encuentren contempladas contractualmente y que tengan el debido respaldo presupuestal.
23. Aceptar y armonizar la ejecución de las actividades contratadas, con los procedimientos administrativos que determine la entidad contratante para la ejecución del contrato.
24. Tramitar y entregar oportunamente para aprobación, las garantías contractuales exigidas en el contrato.
25. Realizar las demás actividades inherentes a la naturaleza del contrato y que le sean solicitadas por la supervisión y que sean pertinente para dar alcance al objeto contratado.
26. Adoptar e implementar los protocolos de bioseguridad que le sean pertinentes.

Obligaciones específicas del contratista:	1. Cumplir con todas y cada una de las especificaciones y condiciones técnicas establecidas en el componente denominado **"Aspectos Técnicos"** de los estudios previos. 2. Prestar los servicios de suministro, dosificación, aplicación y seguimiento técnico del bioestimulante biológico ÍNDIGO en la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) Calahorra, conforme a la metodología y frecuencias definidas por la Empresa de Servicios Públicos de Cajicá S.A. E.S.P. 3. Realizar las dosificaciones y aplicaciones del producto de acuerdo con las recomendaciones técnicas del fabricante y las condiciones operativas de la PTAR Calahorra, garantizando la correcta manipulación del producto durante toda la ejecución del contrato. 4. Efectuar el seguimiento técnico a la aplicación del producto, presentando recomendaciones cuando se requieran ajustes en la dosificación o en la metodología de aplicación, con el fin de optimizar el desempeño de los procesos biológicos de tratamiento. 5. Garantizar la calidad del producto suministrado. En caso de presentarse defectos de fabricación o alteraciones que afecten sus condiciones de uso, deberá reemplazarlo en un término no superior a tres (3) días hábiles, sin costo adicional para la Empresa de Servicios Públicos de Cajicá S.A. E.S.P. 6. Garantizar que las Hojas de Datos de Seguridad (HDS) del producto utilizado se encuentren vigentes y disponibles durante toda la ejecución del contrato. 7. Asumir todos los costos de transporte, cargue, descargue, almacenamiento, equipos, herramientas, personal y demás gastos necesarios para la correcta ejecución del contrato, sin generar costos adicionales para la Empresa. 8. Informar oportunamente al supervisor del contrato cualquier situación técnica, operativa o administrativa que pueda afectar la adecuada ejecución del contrato o su equilibrio económico. 9. Realizar la recolección y disposición final de los envases y demás residuos generados durante la aplicación del producto, entregando los respectivos certificados de disposición final. 10. Garantizar que el personal asignado para la ejecución del contrato utilice permanentemente los elementos de protección personal (EPP) requeridos y cumpla con la normatividad vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo. 11. Presentar informes mensuales al supervisor del contrato, los cuales deberán contener como mínimo: descripción de las actividades ejecutadas, cantidades de producto aplicado, fechas y puntos de aplicación, registro fotográfico, observaciones técnicas sobre el comportamiento del sistema, seguimiento a los resultados obtenidos y los soportes del pago de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral del personal vinculado a la ejecución del contrato. 12. Brindar acompañamiento técnico a la Empresa cuando sea requerido para el análisis de los resultados obtenidos en las caracterizaciones fisicoquímicas y en el comportamiento operativo de la PTAR Calahorra, derivados de la aplicación del producto. 13. Cumplir con todas las obligaciones derivadas del objeto contractual, los estudios previos, la oferta presentada y las instrucciones impartidas por el supervisor del contrato, garantizando la correcta ejecución de las actividades contratadas.
Obligaciones Ambientales, SST y SGC	Armonizar las actividades de ejecución del contrato, con la "**Matriz de identificación de requisitos para la contratación SST, SGC y ambiental"**, la cual es soporte del presente proceso de planeación y estructuración del estudio previo.
Obligaciones de la Empresa:	1. Verificar previo a la suscripción del presente contrato los documentos requeridos para la contratación. 2. Ejercer el respectivo control en el cumplimiento del objeto del contrato y expedir el paz y salvo que da cumplimiento a satisfacción, exigiendo la calidad del servicio contratado a través del supervisor designado para lo cual podrá pedir las aclaraciones necesarias o formular las observaciones a que haya lugar. 3. Pagar el valor pactado en la forma establecida en el contrato. 4. Suministrar toda la información que requiera el contratista para la ejecución del contrato. 5. Verificar y aprobar las pólizas allegadas por el contratista. 6. Verificar el cumplimiento de las obligaciones con el sistema general de seguridad social y/o parafiscales que le correspondan según la naturaleza del contrato. 7. Verificar el cumplimiento de las obligaciones del contratista frente a la matriz de seguimiento de requisitos de SST, SGC y ambiental previo a la liquidación del contrato según aplique. 8. Las demás inherentes a la naturaleza del contrato.
CAPÍTULO VI: DOCUMENTOS A PRESENTAR CON LA OFERTA	
HABILITACIÓN JURÍDICA:	1. Propuesta dirigida al gerente general de la Empresa De Servicios Públicos De Cajicá S.A E.S.P. 2. Formato único de la hoja de vida de la función pública para persona natural debidamente diligenciado en el SIGEP y validado por el líder de la necesidad 3. Formato declaración de bienes y rentas debidamente diligenciado en el aplicativo de la función pública 4. Certificados de experiencia. Soportes para acreditar idoneidad de acuerdo con la necesidad del perfil, organizados cronológicamente. 5. Fotocopia de la cédula de ciudadanía, persona natural y/o representante legal persona jurídica 6. Certificado de cámara de comercio con vigencia no mayor a un mes, únicamente cuando se trate de persona jurídica 7. Certificado de consulta de la definición de situación militar https://www.libretamilitar.mil.co/modules/consult/militarycardcertificate excepto para hombres mayores de cincuenta años y copia de la libreta militar.

	8. Registro único tributario – RUT con actividad económica coherente al objeto a desarrollar 9. Certificado medidas correctivas persona natural o representante legal 10. Certificado policía persona natural o representante legal 11. Certificado procuraduría persona natural y/o representante legal y empresa 12. Certificado contraloría persona natural y/o representante legal y empresa 13. Certificado de delitos sexuales cometidos contra menores de 18 años (ley 1918 de 2018) persona natural o representante legal 14. Certificado de deudores alimentarios morosos (REDAM) persona natural o representante legal 15. Declaración juramentada sobre inexistencia de inhabilidades e incompatibilidades.	
HABILITACIÓN FINANCIERA:	N/A	
HABILITACIÓN TÉCNICA:	**IDONEIDAD:**	1. El proponente deberá acreditar dentro de sus actividades registradas en el RUT, aquellas que estén relacionadas con el presente objeto contractual. 2. Presentar la propuesta comercial, cumpliendo con cada una de las especificaciones técnicas. En ningún evento, la propuesta económica debe ser superior al presupuesto oficial.
	EXPERIENCIA:	El proponente deberá acreditar la ejecución y terminación de mínimo dos (2) contratos, que, sumados entre sí, acrediten una cuantía igual o superior a 102 SMLMV, cuyo objeto y/o alcance corresponda con servicios de optimización en la calidad del agua en plantas de tratamiento de agua residual. Estos contratos deben haber sido ejecutados y terminados y liquidados con entidades públicas y/o privadas antes de la fecha de entrega de propuestas.

CAPÍTULO VII: ASPECTOS LEGALES DE LA CONTRATACIÓN

	Tipo (marcar con X)	Aplica
Modalidad de contratación:	Artículo 12. Contratación Directa	X
	Artículo 13. Invitación Privada	
	Artículo 14. Invitación Pública	

	TIPO (marcar con X)	Aplica
Garantías contractuales:	Seriedad de la oferta	
	Cumplimiento del contrato: Veinte por ciento (20%) del valor del mismo, y una vigencia igual al plazo del contrato y cuatro (4) meses.	X
	Calidad del bien o servicio: Veinte por ciento (20%) del valor del mismo, y una vigencia igual al plazo del contrato y cuatro (4) meses más	X
	Pago de Salarios y Prestaciones Sociales: Diez por ciento (10%) del valor total del contrato, y una vigencia igual al plazo del mismo y (3) años más.	X
	Responsabilidad civil extracontractual: El valor de esta garantía no será interior a 200 SMMLV y su vigencia deberá ser igual al periodo de ejecución del contrato. No se podrán estipular deducibles superiores al diez por ciento (10%) del valor de cada perdida	X
	Estabilidad y calidad de la obra	
	Buen manejo y correcta inversión del anticipo	
	Artículo 20° parágrafo 1° numeral 1°: "Se podrá prescindir de las garantías en los siguientes casos: 1. En los contratos cuyo valor no supere el equivalente a (50) salarios mínimos legales mensuales vigentes y en los contratos o convenios interadministrativos, previa justificación del área solicitante, siempre que, de conformidad con el análisis de los riesgos asociados a la celebración y ejecución del contrato o convenio, los amparos no resulten necesarios. etc.".	
	Artículo 20° parágrafo 1° numeral 2°: "Se podrá prescindir de las garantías en los siguientes casos: *En los contratos de seguro que celebre la empresa.*"	

CAPÍTULO VIII: SUPERVISIÓN CONTRACTUAL

Supervisor del contrato:	El control y vigilancia de la ejecución y cumplimiento de las obligaciones pactadas en el contrato estarán a cargo de Director de alcantarillado y/o quien haga sus veces.

CAPÍTULO IX: DESCRIPCIÓN PRESUPUESTAL Y FORMA DE PAGO

Fuente de los recursos	No. RUBRO:	2.3.2.02.01.003.3549926
	NOMBRE:	Coagulantes y floculantes
	NOMBRE UNSPSC:	77111602 / 47101600 / 83101506

	CÓDIGO UNSPSC:	Servicios de descontaminación ambiental/Consumibles para el tratamiento de agua/Servicios de tratamiento de aguas					
Origen de los Recursos:	Propios:	X	Acuerdo:		Convenio:		Otro:
Forma de pago:	La Empresa cancelará al proveedor según factura y/o cuenta de cobro radicada de acuerdo con los servicios realizados y especificados en informes que deben ser entregados mensualmente, previo recibo a satisfacción por parte del supervisor del contrato.						
Requisitos para el pago:	1. Factura o cuenta de cobro. 2. Informe de actividades (si aplica). 3. Planilla de seguridad social / Certificación de pago de aportes parafiscales (según aplique). 4. Remisiones de entrega al almacén general (si aplica). 5. Anexos documentales del informe (fotos, cd, registros, bitácoras, etc.) (si aplica). 6. Cuenta con la orden de compra y la entrada al almacén (contratos suministros) 7. Los demás requisitos establecidos en las obligaciones del contrato.						

Descuentos tributarios y gastos de estampillas

EL CONTRATISTA se obliga a pagar, las siguientes contribuciones:

ESTAMPILLA	TASA	MODO DESCUENTO	OBSERVACIONES			
ADULTO MAYOR	2%	MENSUAL / PN	< 1160 UVT	60,753,840.00	ANTES DE IVA Y/O IMPOCONSUMO	PARA CONT SUMIN DE MONTO AGOTABLE, VIGILANCIA, ASEO O UT SE PRACTICA PERIÓDICA SEGÚN O PAGO
	3.50%	MENSUAL / PN	> 1160 UVT	60,753,841.00		
	3.50%	1 DESCUENTO / PJ	> 1160 UVT	60,753,841.00		
JUSTICIA FAMILIAR	0%	N/A PARA LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CAJICÁ				
PROCULTURA	1%	1 DESCUENTO PN/PJ			ANTES DE IVA Y/O IMPOCONSUMO	PARA CONT SUMIN DE MONTO AGOTABLE, VIGILANCIA, ASEO O UT SE PRACTICA PERIODICA SEGÚN O PAGO
FONDO DE SEGURIDAD	5%	MENSUAL PN/PJ	SOLO APLICA PARA CONTRATOS DE OBRA		N/A	N/A
PRODEPORTE	1%	1 DESCUENTO PJ	TODOS		ANTES DE IVA Y/O IMPOCONSUMO	PARA CONT SUMIN DE MONTO AGOTABLE, VIGILANCIA, ASEO O UT SE PRACTICA PERIÓDICA SEGÚN O PAGO
TIMBRE	%	EL % Y LOS VALORES SE APLICAN SEGÚN COMO LO DECRETE EL GOBIERNO NACIONAL				
RETE FTE	0%	EL % DE DESCUENTO A APLICAR DEPENDE DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA DEL CONTRATISTA				
ICA	0%	EL % DE DESCUENTO A APLICAR DEPENDE DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA DEL CONTRATISTA				

DESCUENTOS TRIBUTARIOS: La EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CAJICÁ S.A E.S.P. efectuará los descuentos de Ley del orden Nacional y Municipal vigentes, de acuerdo con la información tributaria suministrada por el Contratista a la Entidad y con la actividad objeto del Contrato.

Nota: Los valores enunciados pueden variar en cualquier momento y se aplicarán los que se encuentren vigentes al momento de realizar el pago.

CAPÍTULO X: RIESGOS DE LA EVENTUAL CONTRATACIÓN

Tipo de riesgo	Etapa en que puede ocurrir el riesgo	Descripción del riesgo	Efecto de la ocurrencia del riesgo	Probabilidad de ocurrencia	Nivel de impacto	Calificación Total	Asignación	Mecanismo para mitigarlo

Administrativo	Contractual	Derivado del comportamiento del mercado, tales como fluctuación en los precios de los insumos, desabastecimiento, incremento en los costos de transporte o fenómenos de especulación que puedan afectar la ejecución del contrato.	Variación en los precios finales	1	3	4	Empresa	El contratista declara conocer las condiciones del mercado y los costos asociados a la ejecución del contrato al momento de presentar su oferta. En consecuencia, el precio ofertado deberá incluir todos los costos directos e indirectos necesarios para el cumplimiento del objeto contractual y permanecerá fijo durante la ejecución del contrato, sin que haya lugar a reajustes por variaciones en los precios de los insumos, transporte o demás costos asociados.
Administrativo	Contractual	Ocurrencia de eventos que afecten la logística de ejecución del contrato, tales como paros, cierres de vías, dificultades en el abastecimiento de insumos o cualquier otra situación que altere la cadena de suministro.	Retrasos en la entrega del producto y en la ejecución de las actividades de dosificación, aplicación y seguimiento técnico, con posible incumplimiento de los plazos contractuales.	2	1	3	Contratista	El contratista será responsable de planificar y ejecutar la logística necesaria para garantizar el suministro oportuno del producto, así como la disponibilidad del personal, equipos e insumos requeridos para el cumplimiento del cronograma contractual.
Operacional	Contractual	Incumplimiento por parte del contratista de las obligaciones contractuales y de las especificaciones técnicas establecidas para la ejecución del servicio.	Incumplimiento en las actividades de dosificación, aplicación y seguimiento técnico del producto, así como en los plazos y condiciones de ejecución establecidos en el contrato.	2	2	4	Contratista	La Empresa, a través del supervisor del contrato, verificará que las actividades de dosificación, aplicación y seguimiento técnico se ejecuten conforme a las especificaciones técnicas, el cronograma y las obligaciones contractuales.
Operacionales	Contractual	Presentación de información falsa o inexacta por parte del futuro contratista para acreditar los requisitos habilitantes, o suscripción del contrato encontrándose incurso en una causal de inhabilidad, incompatibilidad o conflicto de interés.	Contratación sin el cumplimiento de los requisitos legales, posible nulidad del contrato e imposición de sanciones administrativas, disciplinarias, fiscales o penales.	2	4	6	Contratista / Empresa.	La Empresa verificará el cumplimiento de los requisitos habilitantes exigidos en los estudios previos, corroborará la autenticidad de la documentación presentada por el proponente, incluyendo la experiencia, capacidad jurídica y demás soportes requeridos, y validará que el contratista no se encuentre incurso en causales de inhabilidad, incompatibilidad o conflicto de interés

PARÁMETROS PARA EVALUAR LOS RIESGOS DE LA EVENTUAL CONTRATACIÓN					
Tipo de riesgo	Operacional	Administrativo		Financiero	Jurídico
Etapa en que puede ocurrir	Precontractual	Contractual		Post contractual	
Probabilidad de ocurrencia	Muy bajo (1)	Bajo (2)	Medio (3)	Alto (4)	Muy alto (5)
Nivel de impacto	Muy Leve (1)	Leve (2)	Medio (3)	Grave (4)	Muy grave (5)
Asignación	Contratista			Empresa	

FIRMAS		
Quien proyecta	**Quien revisa**	**Quien aprueba**
Nombre: Karen Duarte Ayala	**Nombre: Rodrigo Herrera Munar**	**Nombre: Rodrigo Herrera Munar**
Cargo: Coordinadora PSMV/CPS-034-2026	**Director: Director Alcantarillado**	**Director: Director Alcantarillado**
VERIFICACIÓN JURÍDICA		
Fredy Santos Montealegre	Asesor Jurídico externo	**Firma:**
VERIFICACIÓN DIRECCIÓN DE CONTRATACIÓN		
Juan Sebastián Rincón Santiago	Director Contratación	**Firma:**
CONSTANCIA DE RECIBIDO EN CONTRATACIÓN PARA INICIO DE PROCESO CONTRACTUAL		
Milery Sánchez Torres	Profesional Universitario Contratación	**Firma:**

Los firmantes, manifestamos expresamente que se ha elaborado, revisado y aprobado el presente documento administrativo y por encontrarlo ajustado a las disposiciones, constitucionales, legales y reglamentarias vigentes, lo presentamos para su firma bajo nuestra responsabilidad.