PROCESO					
GESTIÓN CONTRACTUAL					
NOMBRE DEL FORMATO					
ESTUDIOS PREVIOS DE NECESIDAD – BIENES Y SERVICIOS					
CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN					
Pública	**X**	Pública Clasificada		Pública Reservada	

ESTUDIOS PREVIOS DE NECESIDAD

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

1.1 IDENTIFICACIÓN DE LA DEPENDENCIA REQUIRENTE

ÁREA DE LA NECESIDAD	COORDINACIÓN ADMINISTRATIVA
ORDENADOR DEL GASTO	LINA SAMARIS SILVA BELTRÁN Subdirectora (E) Centro
OBJETO	CONTRATAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES (PTAR), INCLUYENDO SUS EQUIPOS, LA LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE LAS TRAMPAS DE GRASA; REALIZAR LOS ANÁLISIS FISICOQUÍMICOS Y MICROBIOLÓGICOS DEL AGUA RESIDUAL Y ADQUIRIR EL SUMINISTRO DE REACTIVOS DE LA PTAR DEL CENTRO AGROECOLÓGICO Y EMPRESARIAL DE FUSAGASUGÁ, REGIONAL CUNDINAMARCA.

1.2 JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD Y ANÁLISIS DE CONVENIENCIA

El Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA, como establecimiento público del orden nacional adscrito al Ministerio del Trabajo, tiene entre sus funciones garantizar condiciones adecuadas y sostenibles para el desarrollo de la formación profesional integral. En cumplimiento de su misión institucional y conforme al Plan Estratégico Institucional 2023–2026 “Sembrando el cambio: por la inclusión, la sostenibilidad y la seguridad humana”, el SENA ha adoptado acciones orientadas a asegurar ambientes seguros, funcionales y ambientalmente responsables.

En concordancia con el Plan de Acción 2026 del Centro Agroecológico y Empresarial de Fusagasugá, y atendiendo los procesos definidos en la dimensión de Gestión de Infraestructura y Logística, resulta fundamental garantizar el mantenimiento oportuno de los sistemas de tratamiento de aguas residuales (PTAR), así como de sus equipos complementarios, trampas de

grasa y suministro de reactivos. Estas acciones permiten asegurar el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente, mantener la calidad operativa de los ambientes de formación y garantizar adecuadas condiciones de salubridad para aprendices, instructores, visitantes, funcionarios y comunidad educativa en general.

Cabe resaltar que la periodicidad de mantenimiento de estos sistemas se encuentra alineada con las recomendaciones técnicas y operativas del sector, lo que hace necesaria una intervención programada durante la vigencia 2026, como parte de las estrategias institucionales de conservación y sostenibilidad de la infraestructura.

Por lo anterior, el Centro Agroecológico y Empresarial de la Regional Cundinamarca requiere contratar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) y de sus equipos asociados. Actualmente, algunos componentes de la planta se encuentran en buen estado; sin embargo, desde hace aproximadamente un mes se viene presentando una falla en el blower o soplador del sistema de tratamiento.
Inicialmente, se evidenció una anomalía en el tablero de control y posteriormente una falla eléctrica interna en el equipo. Hasta el momento no se ha identificado con exactitud la causa de la afectación, debido a que el Centro de Formación no cuenta con personal especializado en diagnóstico eléctrico industrial para este tipo de equipos.

Con el propósito de garantizar el correcto funcionamiento del sistema de tratamiento de aguas residuales, asegurar la continuidad en la prestación de los servicios educativos y dar cumplimiento a lo establecido en la Resolución 631 de 2015, Capítulo V, Artículo 8, relacionada con los parámetros y valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de agua superficiales y sistemas de alcantarillado público, se hace necesario adelantar el mantenimiento preventivo y correctivo de la PTAR, así como el mantenimiento de sus equipos, limpieza de trampas de grasa, análisis fisicoquímicos y microbiológicos y suministro de reactivos. Estas actividades contribuyen al cumplimiento de los estándares sanitarios y ambientales, garantizando la sostenibilidad operativa del Centro Agroecológico y Empresarial.

El mantenimiento preventivo y correctivo de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) es indispensable para garantizar la adecuada operación del sistema, prevenir fallas mecánicas y eléctricas, asegurar la eficiencia de remoción de contaminantes y dar cumplimiento a la normatividad ambiental vigente.
Asimismo, la limpieza y mantenimiento de trampas de grasa, pozos de inspección, lechos filtrantes y demás componentes hidráulicos permite prevenir obstrucciones, reboses, generación de olores ofensivos y afectaciones ambientales derivadas de un manejo inadecuado de las aguas residuales. Así como el monitoreo fisicoquímico y microbiológico; herramienta fundamental para verificar el cumplimiento de los parámetros establecidos en la Resolución 631 de 2015 y evaluar la eficiencia operativa de la PTAR.
Por otra parte, el suministro de reactivos y microorganismos eficientes resulta necesario para mantener el adecuado funcionamiento biológico y químico del sistema de tratamiento.

1.3 EVIDENCIA DE LA LÍNEA O NUMERAL DEL PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES

Código UNSPSC (cada código separado por ;)	Descripción	Fecha estimada de inicio de proceso de selección (mes)	Fecha estimada de presentación de ofertas (mes)	Duración del contrato (número)	Duración del contrato (intervalo: días, meses, años)	Modalidad de selección	Fuente de los recursos	Valor total estimado	Valor estimado en la vigencia actual	¿Se requieren vigencias futuras?
72121505	25-9510-165 CONTRATAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES (PTAR), INCLUYENDO SUS EQUIPOS, LA LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE LAS TRAMPAS DE GRASA; REALIZAR LOS ANÁLISIS FISICOQUÍMICOS Y MICROBIOLÓGICOS DEL AGUA RESIDUAL Y ADQUIRIR EL SUMINISTRO DE REACTIVOS DE LA PTAR DEL CENTRO AGROECOLÓGICO Y EMPRESARIAL DE FUSAGASUGÁ, REGIONAL CUNDINAMARCA.	Febrero	Marzo	3	Meses	Mínima cuantía	Recursos propios	63.064.920 COP	63.064.920 COP	No

1.4 CÓDIGO ESTÁNDAR DE PRODUCTOS Y SERVICIOS DE NACIONES UNIDAS (UNSPSC).

El objeto contractual se clasifica en el(los) siguiente(s) código(s) del Clasificador de Bienes y Servicios:

UNSPSC					
ITEM	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO	DESCRIPCIÓN
1	76	12	761217	76121700	Tratamiento Desechos Líquidos
2	60	10	601042	60104201	Producto Químicos de prueba de agua
3	40	14	401417	40141747	Trampa de grasas

1.5 MADURACIÓN DEL PROYECTO

N/A

2. OBJETO

CONTRATAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES (PTAR), INCLUYENDO SUS EQUIPOS, LA LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE LAS TRAMPAS DE GRASA; REALIZAR LOS ANÁLISIS FISICOQUÍMICOS Y MICROBIOLÓGICOS DEL AGUA RESIDUAL Y ADQUIRIR EL SUMINISTRO DE REACTIVOS DE LA PTAR DEL CENTRO AGROECOLÓGICO Y EMPRESARIAL DE FUSAGASUGÁ, REGIONAL CUNDINAMARCA.

2.1 ALCANCE DEL OBJETO

El contratista deberá ejecutar de manera integral las actividades necesarias para garantizar el adecuado funcionamiento, eficiencia operativa y cumplimiento normativo de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) del Centro Agroecológico y Empresarial de Fusagasugá, Regional Cundinamarca, incluyendo, pero sin limitarse a, las siguientes actividades:

- Mantenimiento preventivo de la PTAR:

- ✓ Realizar inspecciones de todos los componentes del sistema (tanques, bombas, sopladores, tuberías, válvulas, tableros eléctricos, entre otros).
- ✓ Ejecutar limpieza, ajuste, lubricación y calibración de equipos.
- ✓ Verificar condiciones operativas y detectar posibles fallas para prevenir interrupciones en el servicio.

- Mantenimiento correctivo de la PTAR:

- ✓ Diagnosticar y reparar fallas mecánicas, eléctricas y operativas que se presenten en los equipos e infraestructura.
- ✓ Sustituir piezas o componentes defectuosos que afecten el funcionamiento del sistema.

- Limpieza y mantenimiento de trampas de grasa:

- ✓ Realizar la limpieza de las trampas de grasa asociadas al sistema.
- ✓ Disponer adecuadamente los residuos generados conforme a la normatividad ambiental vigente.
- ✓ Verificar el correcto funcionamiento y capacidad de retención de las trampas.

- Análisis fisicoquímicos y microbiológicos:

- ✓ Ejecutar muestreo representativo de agua residual en los puntos establecidos del sistema.
- ✓ Realizar análisis fisicoquímicos (pH, DBO, DQO, SST, grasas y aceites, entre otros) y microbiológicos según requerimientos normativos.
- ✓ Presentar informes técnicos con resultados, interpretación y recomendaciones.
- ✓ Garantizar que los análisis sean realizados bajo estándares de calidad y, de ser requerido, mediante laboratorios acreditados.

- Suministro de reactivos e insumos:

- ✓ Proveer oportunamente los reactivos químicos necesarios para la operación de la PTAR (coagulantes, floculantes, desinfectantes u otros requeridos).
- ✓ Asegurar la calidad, almacenamiento adecuado y manejo seguro de los productos.

- Informes y seguimiento:

- ✓ Presentar informes periódicos de actividades realizadas, estado de los equipos, resultados de laboratorio y recomendaciones técnicas.
- ✓ Reportar oportunamente cualquier novedad o situación que pueda afectar la operación de la PTAR.

- ✓ Llevar registros de mantenimiento, operación y control del sistema.

- Cumplimiento normativo y ambiental:

- ✓ Garantizar que todas las actividades se desarrollen conforme a la normatividad ambiental vigente aplicable.
- ✓ Velar por el cumplimiento de los parámetros de vertimiento establecidos por la autoridad ambiental competente.

2.2 TIPOLOGÍA CONTRACTUAL

Contrato de Obra

2.3 LICENCIAS, PERMISOS, AUTORIZACIONES, CONSULTAS O DISEÑOS.

N/A

2.4 CONCEPTO TÉCNICO OFICINA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA (Anexo)

N/A

2.5 CONCEPTO TÉCNICO DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA (Anexo)

N/A

2.6 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL OBJETO A CONTRATAR

CENTRO AGROECOLOGICO y EMPRESARIAL DE FUSAGASUGÁ DE LA REGIONAL CUNDIMARCA requiere contratar por parte de una persona natural o jurídica que dentro de su actividad económica y objeto social contemple la prestación DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES (PTAR), INCLUYENDO SUS EQUIPOS, LA LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE LAS TRAMPAS DE GRASA; REALIZAR LOS ANÁLISIS FISICOQUÍMICOS Y MICROBIOLÓGICOS DEL AGUA RESIDUAL Y ADQUIRIR EL SUMINISTRO DE REACTIVOS DE LA PTAR DEL CENTRO AGROECOLÓGICO Y EMPRESARIAL DE FUSAGASUGÁ, REGIONAL CUNDINAMARCA.. para lo cual debe cumplir con las siguientes especificaciones técnicas:

ITEM	NOMBRE DEL ELEMENTO	DESCRIPCION TECNICA	UNIDAD DE MEDIDA	PRESENTACIÓN	CANTIDAD
1	**LIMPIEZA GENERAL DE LA PTAR**	Ejecución de actividades de mantenimiento preventivo y correctivo en la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR), que incluyen la limpieza integral de áreas operativas y estructuras, lavado y desinfección de superficies, equipos y componentes del sistema, acondicionamiento y saneamiento de pisos, retiro de telarañas y material particulado acumulado en estructuras, tuberías y equipos, así como el mantenimiento y aplicación de pintura anticorrosiva en la reja externa de cerramiento de la PTAR, en un área aproximada de 209 m². 17mx12m	CNJ	CONJUNTO	1
2	**LIMPIEZA GENERAL DE TANQUES DE POLIETILENO**	Mantenimiento Correctivo: Limpieza de tanques de polietileno: Se requiere realizar la limpieza general de los tres (3) tanques de polietileno, mediante lavado a presión y uso de detergente adecuado, garantizando la remoción de suciedad e incrustaciones.1 de(250lts) 2 de (2000lts)	UN	UNIDAD	3
3	**LIMPIEZA GENERAL DE LOS BIORREACTORES**	Limpieza externa e interna de biorreactores: Se requiere efectuar la limpieza de los biorreactores en su parte externa, incluyendo las placas y estructuras de soporte sobre las cuales se encuentran instalados.	UN	UNIDAD	2
4	**SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS INTERNAS DEL BIORREACTOR CON SUS RESPECTIVOS ACCESORIOS**	Suministro e instalación de 17 flautas con las siguientes características, 14 válvulas de aire, cada una con sus 2 flautas de aproximadamente 80 metros, en secciones de 2 pulgadas por 6 metros, con una capacidad de trabajo entre 21 y 200 psi. Estas válvulas estarán destinadas a regular y manejar el aire dentro del sistema. El trabajo incluye todos los accesorios, uniones y elementos necesarios para dejarlas bien instaladas, asegurando que funcionen correctamente y que el sistema opere de manera eficiente.	UN	UNIDAD	17

5	**INSPECCIONES Y DESTAPONAMIENTO DE TUBERIAS DE INYECCION DE AIRE DIFUSORES**	Es importante revisar cómo están los difusores de aire del sistema, mirando que estén en buen estado, que no estén dañados y que estén funcionando correctamente. También se debe comprobar que el aire se esté distribuyendo bien y que todo esté operando con normalidad. Si durante la revisión se encuentra que alguno está dañado, debe cambiarse lo más pronto posible para evitar que se tape o que el sistema pierda eficiencia. Actualmente, el sistema cuenta con un total de treinta y cuatro (34) difusores.	UN	UNIDAD	34
6	**SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULAS DE BOLA**	Suministro e instalación de válvulas de bola en bronce 1" pulgada, incluyendo hasta diecisiete (17) unidades, con roscas normalizadas, aptas para servicio hidráulico, contemplando mano de obra calificada, accesorios necesarios, sellos, pruebas de estanqueidad y correcta puesta en operación conforme a las especificaciones técnicas y normatividad vigente	UN	UNIDAD	17
7	**SUMINISTRO E INTALACION DE VALULA DE BOLA EN LA RED HIDRAULICA NARANJA**	Suministro e instalación de once (11) válvulas de paso de 2", incluyendo el retiro de las válvulas existentes, las cuales presentan avanzado estado de corrosión. La actividad garantiza el adecuado funcionamiento hidráulico del sistema, la hermeticidad de las conexiones y la operación segura, conforme a las condiciones técnicas requeridas. Adicionalmente, se contempla la aplicación de recubrimiento anticorrosivo a dos (2) llaves de 3 pulgadas.	UN	UNIDAD	11
8	**LIMPIEZA Y AJUSTE DEL SISTEMA DE LA BOMBA DOSIFICADORA**	Se requiere Mantenimiento preventivo y/o correctivo (cambio de sellos) de la bomba centrifuga de 1/2 HP 110. Realizar la limpieza minuciosa del cuerpo de la bomba, eliminado completamente residuos y depósitos químicos presentes en el sistema de dosificación. Aplicar productos anticorrosivos en las zonas afectadas, con el fin de prevenir el deterioro de componentes y garantizar la integridad mecánica del equipo. Verificar el flotador	UN	UNIDAD	1

		eléctrico y del sistema de control, evaluando su correcto funcionamiento, reemplazo del flotador en caso de fallas que afectan la dosificación adecuada			
9	**CRIBA DE 1,50 CM X 50 CM APROX**	Lavado y limpieza del sistema de cribado, incluyendo paredes internas, superficies estructurales y (2) rejillas, con el fin de eliminar residuos sólidos adheridos.	UN	UNIDAD	1
10	**DESMONTE, DESARME Y MANTENIMIENTO DE ELECTROBOMBAS SUMERGIBLES**	Ejecución de mantenimiento preventivo y correctivo a las electrobombas sumergibles del pozo de bombeo; que incluye el desmonte completo de los equipos, desarme técnico de sus componentes, limpieza integral interna y externa para la remoción de sedimentos, incrustaciones y material particulado que pueda afectar su desempeño hidráulico y mecánico, así como la inspección del estado de los elementos constitutivos y el reemplazo de rodamiento, empaques y sellos cuando se evidencie desgaste deterioro también Suministro e instalación de Winche manual con correa de Nylon 725.7 kg para facilitar la extracción de estas	UN	UNIDAD	2
11	**TABLERO DE CONTROL**	Mantenimiento preventivo y correctivo; inspección, verificación y ajuste de conexiones, acometidas y componentes internos. Contempla el reemplazo, cuando sea necesario, de dispositivos de protección y control tales como térmicos de protección, condensadores de reactivación, breakers, contactores marca Siemens, relés térmicos y temporizadores, garantizando para los componentes eléctricos una vigencia mínima de garantía de un (1) año. también comprende el retiro de polvo, suciedad y residuos que puedan afectar la operación, asegurando el correcto apriete de bornes y terminales para prevenir falsos contactos, sobrecalentamientos y fallas operativas. Incluye la verificación	UN	UNIDAD	1

		del estado, funcionamiento y desempeño de los equipos asociados al tablero eléctrico, así como el ajuste de parámetros y rutinas de programación de los sistemas de control conforme a las condiciones reales de operación. Las inspecciones de los componentes eléctricos y de los sistemas de programación y control deberán realizarse de manera trimestral, con el fin de garantizar confiabilidad, continuidad del servicio y seguridad operativa. Adicionalmente, realizar la supervisión del sistema eléctrico para la detección de caídas de tensión, mediante pruebas periódicas que permitan verificar la estabilidad del suministro y la adecuada confiabilidad del sistema.			
12	**BLOWER Y SOPLADOR**	Mantenimiento correctivo a todo costo de aireador tipo blower de 29 A, se debe de realizar la inspección del motor y de la turbina, incluye el cambio de los componentes rodamientos, embobinado, filtro al igual que cambio del manómetro y filtro del aire, y revisión de la carcasa. Se debe entregar un registro por especificando la marca, el modelo, la potencia, el mantenimiento realizado, con la fecha de ejecución, fotografías y fecha oportuna de la próxima inspección del equipo. (y cualquier faltante para su correcto funcionamiento). también revisar las conexiones eléctricas, parámetros de programación y condiciones de operación, garantizando su funcionamiento continuo, seguro y conforme a los requerimientos del proceso	UN	UNIDAD	1
13	**POZOS DE INSPECCION**	Realizar mantenimiento correctivo a los pozos de inspección, consiste en labores de destaponamiento, limpieza y retiro de material sedimentado, con el fin de restablecer y garantizar su adecuado funcionamiento hidráulico y operativo. Incluye disposición de lodos en sitio aprobado por la Corporación	UN	UNIDAD	10

		Autónoma Regional (debe adjuntar recibos de botadero con resolución aprobados por la CAR).			
14	**CAMBIO DE LECHOS FILTRANTES**	Lavado, cambio y disposición final del material filtrante de los lechos de filtración, incluyendo arenas silíceas y carbón activado, garantizando la restitución de la capacidad hidráulica y eficiencia de remoción; también suministro e instalación de canastillas de retención en cada unidad de filtración, diseñada para evitar el arrastre y agotamiento prematuro del material filtrante, cada lecho tiene una capacidad de 3.000 Litros, asegurando la adecuada operación y prolongación de la vida útil del sistema.	UN	UNIDAD	2
15	**CAMBIO DE LECHOS DE SECADO**	Inspección, limpieza y destaponamiento con sondeo de tuberías 10 M asociadas a los cuatro (4) lechos de secado, garantizando la adecuada conducción y drenaje del efluente. Retiro y reposición del material filtrante en los lechos de secado y tanques de 2.000 L cada uno, incluyendo el reemplazo de grava, arena y carbón activado, conforme a especificaciones técnicas.	UN	UNIDAD	4
16	**APLICACIÓN DE MICROORGANISMOS EFICIENTES**	Aplicación de bacterias aerobias para la descomposición de materia orgánica en aguas residuales.	L	LITRO	15
17	**PUESTA EN MARCHA DE LA PTAR**	La puesta en marcha (PEM) se realzará con la operación de solo un línea de tratamiento, La puesta en marcha durará dos meses durante los cuales se monitorearán parámetros como DQO, DBO5, SS y coliformes para verificar que se cumplan los estándares de calidad de efluente. También incluye actividades como pruebas de equipos, aforo de caudales y bombas, y control de procesos para alcanzar un funcionamiento continuo y estable de la planta. El arranque es un proceso de lodos	CNJ	CONJUNTO	1

		activados, se lleva tiempo y deben tenerse ciertos cuidados para lograr la estabilización, así como un buen funcionamiento del proceso, en un arranque típico se compone de dos fases, 1- mecánico y 2- proceso.			
18	**SUMINISTRO CLORO GRANULADO**	Suministro de dos (2) canecas de cloro granulado con una concentración del 91 %	UN	UNIDAD	2
19	**HIDROLAVADORA**	Suministrar Hidrolavadora compacta alta presión 1500 PSI	UN	UNIDAD	1
20	**LAVADO Y DESINFECCION DE TRAMPAS DE GRASAS**	En el Centro Agroecológico y Empresarial se cuenta con un total de veinte (20) trampas de grasa en funcionamiento. Para la vigencia 2026, en la sede Quebrajacho, se requiere la ejecución de un (1) lavado y desinfección trimestral por cada trampa de grasa. El procedimiento deberá iniciarse con la aplicación de detergente y desengrasante biodegradable, que no genere contaminación hídrica, seguido del lavado y la posterior desinfección mediante el uso de cloro, garantizando condiciones adecuadas de higiene y correcto funcionamiento del sistema.	CNJ	CONJUNTO	3
21	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE TRAMPAS DE GRASAS**	Cambio de empaques, accesorios y uniones de la tubería de desagüe, con el fin de garantizar el correcto funcionamiento y la eficiencia operativa de las trampas de grasas. Esta actividad contempla la sustitución de elementos deteriorados o con desgaste por uso, asegurando un sellado adecuado, la eliminación de posibles fugas y una correcta conducción de las aguas residuales. Lo anterior permite optimizar el proceso de retención de grasas y sólidos, prevenir obstrucciones en el sistema de alcantarillado y asegurar el cumplimiento de las condiciones técnicas y operativas requeridas para el adecuado manejo de los vertimientos.	CNJ	CONJUNTO	20

22	**BOMBA DE PROCESOS**	Construir una estructura en concreto reforzado que garantice la adecuada contención, soporte y protección del empalme del tubo en el área de la bomba de proceso, con el fin de prevenir posibles fugas, minimizar riesgos operativos y asegurar la integridad del sistema hidráulico. Dicha estructura deberá diseñarse técnicamente para brindar estabilidad mecánica, resistencia a vibraciones y protección frente a factores externos, contribuyendo a la confiabilidad operativa, la prevención de pérdidas de fluido y el cumplimiento de los estándares de mantenimiento y seguridad Ejecutar mantenimiento preventivo mediante la implementación de un programa sistemático orientado a prevenir desgastes prematuros y garantizar el correcto funcionamiento y la vida útil del equipo. Realizar pruebas funcionales a la bomba de proceso para verificar su capacidad de succión e impulsión; de ser necesario, efectuar el reemplazo del filtro. Adicionalmente, verificar la calibración y/o realizar el suministro e instación del manómetro en caso de presentarse fallas operativas. Finalmente, evaluar el desempeño operativo de la bomba y efectuar los ajustes requeridos en los parámetros eléctricos y de control, con el fin de asegurar la eficiencia, estabilidad y continuidad del proceso	UN	UNIDAD	1
23	**POZO DE BOMBEO**	Lavado de superficies: Realizar lavado de paredes mediante sistema de alta presión, con el fin de remover suciedad, material adherido y residuos superficiales. Extracción de lodos: Ejecutar la extracción y disposición adecuada de los lodos acumulados, garantizando condiciones óptimas de operación y seguridad. Raspado de paredes: Realizar raspado mecánico de las paredes para eliminar material suelto, desprendimientos y capas	UN	UN	1

		deterioradas, dejando la superficie apta para el tratamiento posterior. Identificar, reparar e impermeabilizar las grietas existentes en las superficies, asegurando la correcta preparación del sustrato antes de la intervención.			
24	**LIMPIEZA FACHADA EN SIKA TRANSPARENTE 10 AÑOS O SIMILAR**	Limpieza y lavado de fachada interna y externa con hidro lavadora incluye suministro, aplicación y limpieza	M2	METRO CUADRADO	55
25	**ESMALTE SOBRE LÁMINA LLENA**	Aplicar esmalte sobre lámina llena (metal sólido/chapa) requiere limpiar, lijar y limpiar la superficie para asegurar adherencia, seguido de una imprimación anticorrosiva si es necesario. Se recomienda usar esmalte sintético o alquídico, aplicando de 2 a 3 capas con rodillo de teflón o pistola para un acabado uniforme y resistente.	M2	METRO CUADRADO	8,73
26	**ESMALTE SOBRE LÁMINA LINEAL**	Mantenimiento y pintura corrosiva de perfiles metálicos 76 x 38 x 1.4mm incluye limpieza, lijada, pintura anticorrosiva.	ML	METRO LINEAL	31
27	**TEJA UPVC 2,5MM CRESTA 37MM**	Suministro e instalación de teja UPVC 0.25mm cresta 37 mm, incluye instalación y suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje.	M2	METRO CUADRADO	19,36
28	**CUARTO DE QUIMICOS**	Suministro e instalación muro divisorio en lamina Placa Fibrocemento 6mm 244X122cm 26.61Kg Aprox.Eterboard, para un área total de 2,2 m2 incluye sello de juntas contra muro, y dilataciones con malla, fibra de vidrio o equivalente. Masillado con super mastic, acabado viniltex, tipo 1 3 manos de pintura	M2	METRO CUADRADO	2,2
29	***PUERTA EN LÁMINA CAL 18 INC. ANTICORROSIVO***	Demolición de muro existente con un área aproximada de 1,5 m², incluyendo retiro de escombros y adecuación del espacio para la instalación de la nueva puerta; Suministro, montaje e instalación de puerta metálica en lámina calibre 18 con recubrimiento impermeabilizante, con rejillas de ventilación, dimensiones aproximadas de 2,00 m de alto por	M2	METRO CUADRADO	1,5

		0,70 m de ancho. Incluye marco metálico, bisagras, sistema de cierre, fijaciones y demás accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.			
30	***ANTICORROSIVO SOBRE LÁMINA LLENA***	Suministro y aplicación de pintura de malla de cerramiento con esmalte impermeabilizante sobre malla y tubería incluye suministro del producto, incluye pintura de tubos calibre 18, de 2,60 metros de altura	M2	METRO CUADRADO	56,5
31	***LIMPIEZA DEL TERRENO - APLICACIÓN DE GRAVILLA***	Limpieza del terreno, aplicación de herbicida, instalación de malla geotextil con solape de 5 a 10 cm y colocación de una capa de grava de 5 a 7 cm de espesor. Incluye el suministro y aplicación de 4 m^3 de gravilla lavada de río.	M3	METROS CUBICOS	4
32	***PUNTO DE DESCARGA***	Lavado y desinfección con hidrolavadora, y aplicación de impermeabilizante SIKA en el punto de salida de descarga de 31 x 60 cm.	M3	METROS CUBICOS	0,38
33	***SERVICIO DE MONITOREO FISICOQUIMICOS DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES***	Realizar dos (2) servicios de laboratorio fisicoquímico a la planta de tratamiento de aguas residuales durante la vigencia 2026, con el fin de verificar el cumplimiento de la normativa ambiental aplicable. El primer monitoreo deberá ejecutarse en el mes de mayo de 2026 y el segundo en el mes de noviembre de 2026; cada servicio de laboratorio deberá incluir la medición de parámetros IN SITU y los parámetros establecidos en la Resolución 631 del 2015, capitulo V, conforme al tipo de vertimiento autorizado, los muestreos deberán realizarse con una frecuencia de 8 horas de acuerdos a los lineamientos	CNJ	CONJUNTO	2
34	***PRODUCTOS QUIMICOS***	Suministrar REACTIVOS PARA CONTROL DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL; INSTRUMENTS (pH 7.01 - pH neutro - pH 4.0- Storage)	UN	UNIDAD	1

2.7 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ADICIONALES QUE DEBEN CUMPLIR LOS BIENES/SERVICIOS/OBRAS

El CAE requiere los elementos que se encuentren especificados en los Ítems de especificaciones técnicas, presentación, cantidad requerida (Especificaciones Técnicas), y adicional se deben tener en cuenta los siguientes aspectos.

- Mantenimiento preventivo de la PTAR:

✓ Realizar inspecciones de todos los componentes del sistema (tanques, bombas, sopladores, tuberías, válvulas, tableros eléctricos, entre otros).
✓ Ejecutar limpieza, ajuste, lubricación y calibración de equipos.
✓ Verificar condiciones operativas y detectar posibles fallas para prevenir interrupciones en el servicio.

- Mantenimiento correctivo de la PTAR:

✓ Diagnosticar y reparar fallas mecánicas, eléctricas y operativas que se presenten en los equipos e infraestructura.
✓ Sustituir piezas o componentes defectuosos que afecten el funcionamiento del sistema.

- Limpieza y mantenimiento de trampas de grasa:

✓ Realizar la limpieza de las trampas de grasa asociadas al sistema.
✓ Disponer adecuadamente los residuos generados conforme a la normatividad ambiental vigente.
✓ Verificar el correcto funcionamiento y capacidad de retención de las trampas.

- Análisis fisicoquímicos y microbiológicos:

✓ Ejecutar muestreo representativo de agua residual en los puntos establecidos del sistema.
✓ Realizar análisis fisicoquímicos (pH, DBO, DQO, SST, grasas y aceites, entre otros) y microbiológicos según requerimientos normativos.
✓ Presentar informes técnicos con resultados, interpretación y recomendaciones.
✓ Garantizar que los análisis sean realizados bajo estándares de calidad y, de ser requerido, mediante laboratorios acreditados.

- Suministro de reactivos e insumos:

✓ Proveer oportunamente los reactivos químicos necesarios para la operación de la PTAR (coagulantes, floculantes, desinfectantes u otros requeridos).
✓ Asegurar la calidad, almacenamiento adecuado y manejo seguro de los productos.

- Informes y seguimiento:

- ✓ Presentar informes periódicos de actividades realizadas, estado de los equipos, resultados de laboratorio y recomendaciones técnicas.
- ✓ Reportar oportunamente cualquier novedad o situación que pueda afectar la operación de la PTAR.
- ✓ Llevar registros de mantenimiento, operación y control del sistema.

- Cumplimiento normativo y ambiental:

- ✓ Garantizar que todas las actividades se desarrollen conforme a la normatividad ambiental vigente aplicable.
- ✓ Velar por el cumplimiento de los parámetros de vertimiento establecidos por la autoridad ambiental competente.

2.8 OBLIGACIONES DE LAS PARTES

2.8.1 Obligaciones generales del contratista

1) Ejecutar el objeto del contrato bajo las condiciones de calidad, oportunidad y obligaciones definidas en el proceso de contratación.
2) Cumplir con las especificaciones técnicas del objeto presentadas en la oferta.
3) Entregar, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscrición del negocio jurídico, la(s) garantía(s) exigida en los estudios previos en los términos establecidos.
4) Mantener, durante toda la vigencia del contrato, los precios incluidos en su oferta.
5) Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones.
6) Cuando se encuentre obligado, EL CONTRATISTA deberá presentar la facturación electrónica, previamente validada por la DIAN, como requisito para el pago de los bienes y/o servicios contratados, conforme con las disposiciones legales vigentes. Las facturas o cuentas de cobro correspondientes deberán ser presentadas según la periodicidad establecida.
7) Responder en los plazos establezca la entidad, los requerimientos de aclaración o de información que le sean formulados.
8) Cumplir cabalmente con sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, SENA e ICBF). En el evento de no estar obligada al pago de aportes parafiscales o contratación de aprendices, el contratista aportará certificación suscrita por el Representante legal o la persona natural. **El cumplimiento de esta obligación es requisito indispensable para efectuar cualquier pago.**
9) Controlar la ejecución del contrato, a fin de evitar la sobre ejecución del mismo.
10) Guardar la confidencialidad de toda la información que le sea entregada y que se encuentre bajo su custodia o que por cualquier otra circunstancia deba conocer o manipular. El desconocimiento de esta obligación acarreará consecuencias de índole civil, penal y/o disciplinariamente por los perjuicios de su divulgación y/o utilización indebida que por sí o por un tercero se cause a la entidad.

11) Informar, por escrito y dentro de los 3 días hábiles siguientes a su materialización, cualquier eventualidad de fuerza mayor o caso fortuito que afecte la normal y correcta ejecución del contrato.
12) Dar a conocer al SENA cualquier reclamación, petición, orden o similar de terceros que indirecta o directamente pueda tener algún efecto sobre la ejecución del contrato o sobre sus obligaciones.
13) No acceder a peticiones o amenazas de quienes actuando por fuera de la ley pretendan obligarlo a hacer u omitir algún acto o hecho. El contratista deberá informar de tal evento al SENA, dentro de los 3 días hábiles siguientes a su ocurrencia, y a las autoridades competentes para que se adopten las medidas necesarias.
14) El (la) contratista se obliga a conocer y cumplir el protocolo SENA para la prevención de las violencias basadas en género, orientación sexual y otros tipos de violencia, para prevenir, atender y adoptar medidas de protección frente a todas las formas de violencia contra las mujeres, las basadas en género, por orientación sexual, identidad de género, condición diversa y frente al acoso sexual en el ámbito laboral, contractual y de formación para el trabajo en el SENA
15) Restituir al SENA, al finalizar el contrato, los elementos que haya colocado a su disposición para el desarrollo del objeto contractual, en caso de que se hayan suministrado.
16) Las demás que se estimen de acuerdo con la naturaleza de la contratación.

2.8.2 Obligaciones específicas del contratista

1. Ejecutar el mantenimiento preventivo de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR), conforme a un cronograma aprobado por la supervisión del contrato, garantizando el adecuado funcionamiento de todos sus componentes.
2. Realizar de manera oportuna el mantenimiento correctivo requerido ante fallas o daños en la PTAR, asegurando la continuidad del servicio y la restitución de las condiciones normales de operación.
3. Efectuar inspecciones periódicas de la infraestructura, equipos y sistemas de la PTAR, identificando oportunamente condiciones de riesgo o deterioro.
4. Ejecutar la limpieza, mantenimiento y disposición final de residuos provenientes de las trampas de grasa, en cumplimiento de la normatividad ambiental vigente.
5. Garantizar la operación continua, eficiente y segura de la PTAR, evitando vertimientos que incumplan los parámetros establecidos por la autoridad ambiental competente.
6. Realizar la toma de muestras de agua residual en los puntos definidos y con la periodicidad establecida por la supervisión o la normatividad vigente.
7. Adelantar los análisis fisicoquímicos y microbiológicos del agua residual en laboratorios que cumplan con los requisitos legales y técnicos aplicables.
8. Presentar informes técnicos periódicos que contengan, como mínimo, resultados de análisis, interpretación de los mismos, comparación con la normatividad vigente y recomendaciones.
9. Proveer de manera oportuna los reactivos, insumos y materiales necesarios para la adecuada operación de la PTAR, garantizando su calidad.
10. Llevar y mantener actualizados los registros de operación, mantenimiento, consumo de insumos, resultados de laboratorio y eventos relevantes.

11. Brindar capacitación al personal designado por la ENTIDAD sobre la operación básica, mantenimiento y manejo de contingencias de la PTAR, cuando sea requerido.
12. Cumplir con la normatividad ambiental, sanitaria, de seguridad y salud en el trabajo vigente aplicable al objeto contractual.
13. Implementar y garantizar el uso de elementos de protección personal (EPP) y las medidas de seguridad necesarias durante la ejecución del contrato.
14. Atender los requerimientos de la supervisión o interventoría, facilitando el acceso a la información, instalaciones y documentos relacionados con el contrato.
15. Garantizar la adecuada gestión, transporte y disposición final de los residuos generados, conforme a la normativa aplicable.
16. Informar de manera inmediata a la ENTIDAD cualquier evento, falla o contingencia que afecte o pueda afectar la operación de la PTAR o el cumplimiento de la normatividad ambiental.
17. Responder por los daños ocasionados a la infraestructura, equipos o terceros, derivados de la ejecución del contrato por acción u omisión del CONTRATISTA.
18. El contratista deberá mantener todos los permisos vigentes exigidos por la normatividad vigente, al momento de realizar las intervenciones.
19. El contratista no podrá iniciar trabajos si no cuenta con la totalidad de permisos o requisitos exigidos por las autoridades administrativas, en caso de que apliquen
20. Las demás que se estimen de acuerdo con el objeto y ejecución del contrato.

2.8.3 Obligaciones de seguridad y salud en el trabajo

El contratista deberá cumplir con las disposiciones legales vigentes en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, para tal efecto, deberá:

1. Implementar y mantener durante la ejecución del contrato un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) acorde con la normatividad vigente y el nivel de riesgo de las actividades contratadas.
2. Garantizar la afiliación y pago oportuno al Sistema General de Seguridad Social Integral (EPS, AFP y ARL) de todo el personal que intervenga en la ejecución del contrato, conforme al nivel de riesgo correspondiente.
3. Presentar antes del inicio de actividades los soportes de afiliación vigente del personal a seguridad social y riesgos laborales.
4. Designar un responsable de Seguridad y Salud en el Trabajo para coordinar y supervisar las actividades desarrolladas durante la ejecución contractual.
5. Identificar, valorar y controlar los peligros y riesgos asociados a las actividades objeto del contrato, especialmente aquellos relacionados con:

    - Trabajo en espacios confinados.
    - Riesgo biológico.
    - Riesgo químico por manipulación de reactivos.
    - Riesgo eléctrico.
    - Riesgo mecánico.
    - Riesgo locativo.

- Riesgo por trabajo en alturas, en caso de requerirse.
- Riesgo por manejo de aguas residuales y lodos.

6. Elaborar y socializar los análisis de trabajo seguro (ATS) o permisos de trabajo requeridos antes de ejecutar actividades críticas.
7. Suministrar y exigir el uso permanente de los elementos de protección personal (EPP) requeridos para las actividades contratadas, tales como:

- Casco de seguridad.
- Guantes resistentes a químicos.
- Protección respiratoria.
- Gafas de seguridad.
- Botas de seguridad impermeables y antideslizantes.
- Arnés y equipos certificados para alturas, cuando aplique.
- Overol o ropa de protección.

8. Garantizar que todos los equipos, herramientas y elementos utilizados en la ejecución del contrato se encuentren en buenas condiciones de funcionamiento, con sus respectivas hojas de vida, inspecciones y mantenimientos al día.
9. Contar con hojas de seguridad (SDS/MSDS) actualizadas de los reactivos químicos utilizados en la PTAR y asegurar su correcta manipulación, almacenamiento y disposición.
10. Implementar medidas de prevención y control para evitar derrames, fugas, contaminación ambiental y exposición del personal a agentes biológicos o químicos.
11. Garantizar la adecuada señalización y demarcación de las áreas intervenidas durante las labores de mantenimiento, limpieza y operación.
12. Contar con un plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias que contemple incidentes relacionados con sustancias químicas, atmósferas peligrosas, caídas, contacto eléctrico y exposición biológica.
13. Reportar inmediatamente al supervisor del contrato cualquier incidente, accidente de trabajo, acto o condición insegura presentada durante la ejecución contractual.
14. Garantizar la disposición adecuada de residuos ordinarios, peligrosos y biosanitarios derivados de las actividades ejecutadas, conforme a la normatividad ambiental y sanitaria vigente.
15. Cumplir los protocolos de bioseguridad, saneamiento básico e higiene industrial aplicables a actividades de manejo de aguas residuales.
16. Garantizar que el personal se encuentre en condiciones físicas y médicas aptas para desarrollar las actividades contratadas.
17. Presentar al supervisor del contrato, cuando sea requerido, los soportes documentales relacionados con SST, incluyendo:

- Planillas de seguridad social.
- Certificados de capacitación.
- Inspecciones de equipos.
- Entrega de EPP.
- Permisos de trabajo.
- Matriz de peligros.

- Reportes de incidentes.

20. Cumplir las políticas, lineamientos y procedimientos internos de Seguridad y Salud en el Trabajo establecidos por el Centro Agroecológico y Empresarial de Fusagasugá – Regional Cundinamarca.

2.8.4 Obligaciones ambientales del contratista

1. **Contenido de material reciclado:** se solicita que la papelería contenga un porcentaje mínimo de material reciclado. Sea biodegradable y no contenga materiales tóxicos.

2. **Política de reducción de residuos**: Solicita que la empresa tenga una política de reducción de residuos y reciclaje en su proceso de producción.

2.8.5 Obligaciones del SENA

1) Exigir al contratista la ejecución idónea y oportuna de las obligaciones del presente contrato.
2) Rechazar los bienes y/o servicios cuando estos no cumplan con los requerimientos técnicos exigidos.
3) Pagar la contraprestación a la que tiene derecho el contratista, con ocasión de la correcta ejecución del negocio jurídico suscrito.
4) Suministrar la información que previamente requiera el contratista en relación con el objeto del presente contrato.
5) Suscribir conjuntamente con el contratista y/o la Interventoría las actas y los demás documentos necesarios para la ejecución y liquidación de este contrato.
6) Adelantar las gestiones necesarias para el reconocimiento y cobro de las sanciones pecuniarias y garantías a que hubiere lugar. Para tal efecto, el Supervisor dará aviso oportuno al ordenador del gasto o a su delegado, sobre la ocurrencia de hecho constitutivo incumplimiento o mora de las prestaciones contratadas.
7) Informar al proveedor la forma como se deben presentar las facturas o documento equivalente.
8) Las demás que se estimen de acuerdo con la naturaleza de la contratación.

2.9 PLAZO DE EJECUCIÓN

El término de ejecución del negocio jurídico será de Seis (6) Meses. El plazo se contabilizará a partir del cumplimiento de los requisitos de ejecución del contrato.

2.10 LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El Objeto del Contrato se ejecutará en el Centro Agroecológico y Empresarial Fusagasugá, ubicado en la Vereda El Resguardo, Lote 1, Sector Quebrajacho y sede Tulipana del Municipio de Fusagasugá – Cundinamarca y en lugares que se describen en las especificaciones técnica del presente estudio.

PARAGRAFO: Para todos los efectos contractuales se tendrán como domicilio el Municipio de Fusagasugá Cundinamarca.

2.11 DOMICILIO CONTRACTUAL

Para todos los efectos contractuales se tendrán como domicilio el Municipio de Fusagasugá Cundinamarca.

2.12 FORMA DE PAGO O PLAN DE PAGO

Otra forma de Pago	Un primer pago equivalente al cincuenta por ciento (50%) del valor total del contrato, previa ejecución de las actividades iniciales de mantenimiento preventivo y/o correctivo de la PTAR y sus equipos, limpieza de trampas de grasa, entrega parcial de reactivos y presentación de los primeros resultados de análisis fisicoquímicos y microbiológicos, conforme al cronograma establecido y previa certificación de cumplimiento expedida por el supervisor del contrato. Un segundo y último pago equivalente al cincuenta por ciento (50%) del valor total del contrato, previa ejecución total del objeto contractual, entrega de los informes finales, resultados de laboratorio, suministro total de reactivos, recibo a satisfacción por parte del supervisor del contrato y acreditación del cumplimiento de las obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral y aportes parafiscales, cuando haya lugar. Además, deberá presentar la legalización de la cuenta, la factura deberá cumplir las normas tributarias y legales vigentes, la correspondiente certificación sobre el cumplimiento del pago de aportes parafiscales, esto en cumplimiento de la Ley 789 de 2002 y el artículo 23 de la ley 1150 de 2007, previa certificación de recibido a satisfacción expedida por el supervisor del contrato y previo cumplimiento de los requisitos establecidos para el cumplimiento del contrato. En todo caso se someterá el pago al derecho de turno y al PAC o flujo de caja. En todo caso el contratista deberá atender lo establecido en la Resolución No.000042 del 5 de mayo de 2020, expedida por la DIAN “Por la cual se desarrollan los sistemas de facturación, los proveedores tecnológicos, el registro de la factura electrónica de venta como título valor, se expide el anexo técnico de factura electrónica de venta y se dictan otras disposiciones en materia de sistemas de facturación”. El pago se realizará dentro de los treinta (30) días calendarios siguientes a adjuntar la factura en SECOP II, con la certificación de recibo a satisfacción

	por parte del supervisor donde conste el cumplimiento del objeto contractual de los elementos a adquirir, durante el período correspondiente. La siguiente es la forma de adjuntar los documentos, mediante el instructivo de Colombia Compra Eficiente.

2.13 PAGO DE ANTICIPOS

Se requieren anticipos:	**SI:**	.	**NO:**	.X	

2.14 CONTROL Y VIGILANCIA DEL CONTRATO

El Contrato requiere interventoría:	**SI:**	
	NO:	**X**

De no requerir interventoría, o que la misma no sea integral (jurídica, técnica, financiera, contable y administrativa), indique las condiciones de idoneidad que debe cumplir quién realizaría la supervisión:	
En razón a lo anterior se recomienda al ordenador del gasto la designación del Coordinador Administrativo como supervisor del contrato. quién verificará la correcta y oportuna ejecución del objeto contractual y actuará de conformidad con lo determinado por el Manual de Supervisión e Interventoría de la entidad.	

3. MODALIDAD DE SELECCIÓN

Mínima Cuantía

3.1 JUSTIFICACIÓN DE LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

Los proponentes deberán acreditar el cumplimiento de todos y cada uno de los requisitos Jurídicos, Técnicos y Económicos que se establecen a continuación que de conformidad con lo dispuesto en la Ley 1150 de 2007, en el Decreto 1082 de 2015 y demás normas concordantes, son objeto de verificación de cumplimiento como REQUISITOS HABILITANTES para la participación en el proceso de selección y no

otorgarán puntaje. La adjudicación es total, por el valor de la oferta.

En el proceso de contratación no es posible permitir la presentación de ofertas y la adjudicación parciales porque (i) se trata de un objeto que no se puede dividir; (ii) varios proveedores en el mercado se encuentran en capacidad de cumplir de manera satisfactoria y oportuna el objeto del contrato, y su adjudicación a un solo contratista genera un mayor ahorro y eficiencia en los trámites administrativos; (iii) La Entidad Estatal debe aceptar la oferta del oferente que haya cumplido con los requisitos establecidos en la invitación y que haya ofrecido el precio más bajo, mediante documento electrónico o físico.

En el documento de aceptación, la Entidad Estatal debe indicar el supervisor del contrato.

La oferta y la comunicación de aceptación de la misma conforman el contrato y los dos documentos deben ser publicados en el SECOP en la fecha establecida en el Cronograma y si esta no fue establecida se recomienda publicar el día hábil siguiente a la adjudicación.

La comunicación de aceptación de la oferta es el acto de adjudicación.

Por tratarse de un proceso de Selección de Mínima Cuantía que reglamenta las adquisiciones de bienes, servicios y obras cuyo valor no exceda del diez por ciento (10%) de la menor cuantía de la Entidad, la escogencia recaerá en la propuesta que oferte el menor precio, previa verificación de los requisitos habilitantes exigidos, de conformidad con lo establecido en el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011 y el Capítulo2, Sección 1, subsección 5 del Decreto 1082 del 26 de mayo del 2015, modificado por el artículo 2 del Decreto 1860 de 2021, y Decreto 0142 del 2023.

De conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015, modificado por el artículo 2 del Decreto 1860 de 2021, se verificará como requisitos habilitantes la capacidad jurídica y las condiciones técnicas mínimas.

Podrán participar en el presente proceso de selección las personas naturales o jurídicas, individualmente o asociadas en consorcio o unión temporal, que no estén incursas en prohibiciones, inhabilidades o incompatibilidades para contratar señaladas por la Constitución Política y la Ley, que presenten la propuesta de acuerdo con las condiciones establecidas.

3.2 LIMITACIÓN A LAS MIPYMES

La posibilidad de limitar un proceso a MiPymes solo será procedente cuando el presupuesto sea inferior a USD 125.000.

El Proceso de selección es inferior a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (USD 125.000)	SI	x	NO	

Teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 2.2.1.2.4.2.2., 2.2.1.2.4.2.3., y 2.2.1.2.4.2.4. del Decreto 1860 de 2021, el Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA podrá limitará a [Seleccione: MiPymes nacional / MiPymes departamental / MiPymes municipal] colombiana con mínimo un (1) año de existencia el presente proceso de selección, toda vez que el valor del Proceso de contratación no es mayor a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US$125.000,00), liquidados con la tasa de cambio que para el efecto determina cada dos años el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.

3.2.1 Forma de acreditación

Para que proceda la limitación se deberán recibir como mínimo dos (2) manifestaciones de interés en participar. Las manifestaciones deberán ser presentadas en el SECOP II mediante mensaje público.

El interesado deberá acreditar que tiene el tamaño empresarial establecido por la ley de la siguiente manera:

a) Las personas naturales mediante certificación expedida por ellos y un contador público, adjuntando copia del registro mercantil.
b) Las personas jurídicas mediante certificación expedida por el Representante Legal y el Contador o Revisor Fiscal, si están obligados a tenerlo, a la cual se adjuntará copia del Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio o por la autoridad competente.

Para la acreditación deberán observarse los rangos de clasificación empresarial establecidos de conformidad con la Ley 590 de 2000 y el Decreto 1074 de 2015, o las normas que lo modifiquen, sustituyan o complementen.

En todo caso, las MiPymes también podrán acreditar esta condición con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación.

Para efectos de la limitación a MiPymes, los proponentes aportarán la copia del Registro Mercantil, del Certificado de Existencia y Representación Legal o del Registro Único de Proponentes, según corresponda conforme a las reglas precedentes, con una fecha de máximo de sesenta (60) días calendario anteriores a la prevista en el cronograma del Proceso de Contratación para el inicio del plazo para solicitar la convocatoria limitada.

4. VALOR ESTIMADO DEL (DE LOS) CONTRATO(S)

El valor estimado del (de los) contrato(s) será hasta por la suma de **SESENTA MILLONES CIENTO SETENTA Y DOS MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y UN PESOS CON SETECIENTOS DIEZ CENTAVOS ($ 60.172.881,710)**

IVA incluido, cuando a ello hubiere lugar, y demás impuestos, costos directos e indirectos, tasas, contribuciones de carácter nacional y/o municipal o de carácter legal.

4.1 ANÁLISIS DEL SECTOR

Para conocer el estudio del sector realizado por la entidad para el presente proceso, remítase al anexo titulado “Análisis y estudio del sector”.

A efectos de estimar el presupuesto del presente proceso de selección, la Coordinación Administrativa adelantó un estudio de mercado, en donde se estimó que el valor para CONTRATAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES (PTAR), INCLUYENDO SUS EQUIPOS, LA LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE LAS TRAMPAS DE GRASA; REALIZAR LOS ANÁLISIS FISICOQUÍMICOS Y MICROBIOLÓGICOS DEL AGUA RESIDUAL Y ADQUIRIR EL SUMINISTRO DE REACTIVOS DE LA PTAR DEL CENTRO AGROECOLÓGICO Y EMPRESARIAL DE FUSAGASUGÁ, REGIONAL CUNDINAMARCA, es por la suma de **SESENTA MILLONES CIENTO SETENTA Y DOS MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y UN PESOS CON SETECIENTOS DIEZ CENTAVOS ($ 60.172.881,710)**., tal como se evidencia en el documento anexo Estudio de mercado o Análisis del sector, el cual forma parte integral del presente documento.

NOTA. Las variables utilizadas para calcular el presupuesto y los rubros que lo componen se encuentran descritas en el Análisis del sector.

4.2 ASPECTOS PRESUPUESTALES

RUBRO			
PRESUPUESTO		**RUBRO**	**VALOR**
Inversión			
Funcionamiento	**x**	**C-3603-1300-20-20305C-3603025-02**	**$63.064.920,00**

Nro. de CDP o Vigencia Futura	Fecha de CDP o Vigencia Futura	Fecha de vencimiento del CDP	Dependencia	Posición Catálogo de Gasto	Fuente	Valor en Letras	Valor en Números
6626	2026-02-02	2026-12-31	951010	C-3603-1300-20-20305C-3603025-02	Nación	Dos Millones De Pesos	$2.000.000,00
			951024	C-3699-1300-17-53105B-3699016-02	Propios	Cincuenta y seis millones sesenta y cuatro mil novecientos veinte pesos	$56.064.920,00
			951024	C-3699-1300-17-53105B-3699054-02	Propios	Cinco Millones De Pesos	$5.000.000,00

5. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE

5.1 FORMA DE ADJUDICACIÓN

Los proponentes deberán acreditar el cumplimiento de todos y cada uno de los requisitos Jurídicos, Técnicos y Económicos que se establecen a continuación que de conformidad con lo dispuesto en la Ley 1150 de 2007, en el Decreto 1082 de 2015 y demás normas concordantes, son objeto de verificación de cumplimiento como REQUISITOS HABILITANTES para la participación en el proceso de selección y no otorgarán puntaje. La adjudicación es por el valor total de la oferta.

En el proceso de contratación no es posible permitir la presentación de ofertas y la adjudicación parciales porque (i) se trata de un objeto que no se puede dividir; (ii) varios proveedores en el mercado se encuentran en capacidad de cumplir de manera satisfactoria y oportuna el objeto del contrato, y su adjudicación a un solo contratista genera un mayor ahorro y eficiencia en los trámites administrativos; (iii) La Entidad Estatal debe aceptar la oferta del oferente que haya cumplido con los requisitos establecidos en la invitación y que haya ofrecido el precio más bajo, mediante documento electrónico o físico.

En el documento de aceptación, la Entidad Estatal debe indicar el supervisor del contrato.

La oferta y la comunicación de aceptación de la misma conforman el contrato y los dos documentos deben ser publicados en el SECOP en la fecha establecida en el Cronograma y si esta no fue establecida se recomienda publicar el día hábil siguiente a la adjudicación.

La comunicación de aceptación de la oferta es el acto de adjudicación.

5.1.1 Lotes

N/A

5.2 REQUISITOS HABILITANTES

5.2.1 De capacidad jurídica

Podrán participar en el proceso de selección todas las personas naturales y jurídicas nacionales o extranjeras, individualmente o en forma conjunta bajo la modalidad de Consorcio o Unión Temporal, cuya actividad comercial u objeto social esté relacionado con el objeto a contratar en el proceso de selección de conformidad con lo establecido en el artículo 99 del Código de Comercio, que estén legalmente constituidas (personas jurídicas), que cumplan con todos los requisitos exigidos en el presente documento y que no se encuentren dentro de las inhabilidades e incompatibilidades previstas en la Constitución Política de Colombia y en la Ley. **Este último hecho se debe expresar bajo la gravedad de juramento, en la carta de presentación de la propuesta.**

El oferente podrá presentar oferta de las siguientes maneras:

1) De manera singular.
2) De manera plural bajo las modalidades de Consorcio o Unión temporal.

NOTA 1. El proponente singular o el proponente plural deberán cumplir con todos los requerimientos establecidos en el proceso de selección.

NOTA 2. El proponente singular o el proponente plural deberá presentar propuesta para la totalidad de los servicios que conforman el objeto, por lo cual, si la propuesta se presenta bajo alguna de estas dos formas (singular o plural) no se aceptará la presentación de propuestas parciales.

Propuesta de Personas jurídicas extranjeras

En caso de que el proponente sea una persona jurídica extranjera o que el consorcio o unión temporal esté conformada por una o varias personas jurídicas extranjeras, esta(s) deberá(n) acreditar su existencia y representación legal de conformidad con lo establecido en el Código Civil y el Código de Comercio, en concordancia con el Estatuto General de Contratación.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 50 del Decreto 019 de 2012, las personas jurídicas extranjeras de derecho privado y las organizaciones no gubernamentales extranjeras sin ánimo de lucro con domicilio en el exterior, que establezcan negocios permanentes o deseen desarrollar su objeto social en Colombia,

deberán constituir en el lugar donde tengan tales negocios o en el lugar de su domicilio principal en el país, apoderados con capacidad para representarlas judicialmente.

Con tal fin se protocolizará en la notaría del respectivo circuito prueba idónea de la existencia y representación de dichas personas jurídicas y del correspondiente poder. Un extracto de los documentos protocolizados se inscribirá en el registro de la respectiva Cámara de Comercio del lugar. Para este caso, los proponentes deberán presentar con las propuestas el documento que acredite tal situación.

Las personas jurídicas extranjeras sin sucursal o domicilio en Colombia, bien sea como interesados individuales o integrantes de consorcio, unión temporal, acreditarán su existencia y representación legal, mediante el certificado equivalente al que expiden las cámaras de comercio colombianas, emitido por organismo o autoridad competente del país de origen de la persona jurídica extranjera, con una fecha de expedición no superior a tres (3) meses antes de la fecha límite de recepción de propuestas.

Así mismo, deberán presentar sus propuestas a través de apoderado facultado para tal fin, con arreglo a las disposiciones legales que rigen la materia, anexando el respectivo poder con su propuesta. Dicho apoderado podrá ser el mismo apoderado único para el caso de personas extranjeras que participen en Consorcio o Unión Temporal y, en tal caso, bastará para todos los efectos, la presentación del poder común otorgado por todos los participantes del Consorcio o Unión Temporal con los requisitos señalados en el Pliego relacionados con documentos extranjeros, particularmente con lo exigido en el Código de Comercio de Colombia. El poder a que se refiere este párrafo podrá otorgarse en el mismo acto de constitución del Consorcio o Unión Temporal.

Para el caso de extranjeros, se aplicará el principio de reciprocidad, de conformidad con lo establecido en la Ley 80 de 1993.

5.2.1.1 Formato – Carta de presentación de la oferta

El proponente debe suscribir la Carta de presentación de la oferta mediante la cual, de forma expresa, hace entrega de una propuesta para participar en el presente proceso de selección y en donde se compromete a suscribir el contrato y a ejecutarlo en el evento que le sea adjudicado, para lo cual los proponentes deberán suscribir el formato suministrado.

Esta carta deberá estar firmada por el proponente: persona natural, representante legal para personas jurídicas, persona designada para representarlo en caso de consorcio o unión temporal o apoderado debidamente constituido, evento en el cual se debe anexar el poder autenticado donde se especifique si se otorga poder para presentar la oferta, participar en todo el proceso de selección y suscribir el contrato en caso de resultar seleccionado.

Si la oferta es presentada por un Consorcio o una Unión temporal, en la carta de presentación se debe indicar el nombre del consorcio o unión temporal. Antecediendo a la firma, se debe indicar en forma clara el nombre de la persona que suscribe la oferta.

NOTA. La Carta de presentación de la oferta incluye la acreditación de socios que conforman la sociedad, el Acuerdo de confidencialidad, el Compromiso anticorrupción, la declaratoria de inhabilidades e incompatibilidades, el Pacto de transparencia, la autorización de notificación electrónica al que se obliga el proponente, entre otros. Por tal razón se debe utilizar el formato establecido por la entidad.

5.2.1.2 Documento de identificación

El proponente debe anexar fotocopia de la cédula de ciudadanía o de extranjería. Si se trata de un proponente extranjero deberá cumplir con los mismos requisitos, procedimientos, permisos y licencias previstos para el oferente colombiano y acreditar su plena capacidad para contratar y obligarse conforme a la legislación de su país.

NOTA. Si se trata de consorcio o unión temporal se deben anexar los mismos documentos de cada uno de sus integrantes y del representante del mismo.

5.2.1.3 Documento que acredite la situación militar definida

El proponente persona natural, cuando presente su oferta a título singular o como integrante de modalidad asociativa, deberá anexar fotocopia de libreta militar o el certificado mediante el cual acredite su situación militar definida.

Los proponentes podrán acreditar su situación militar de la siguiente manera: **i)** copia de la libreta militar; o **ii)** certificación provisional en línea la cual acreditará que su situación militar se encuentra en trámite; o **iii)** declaración juramentada, en la que el ciudadano manifiesta que ha realizado las actuaciones tendientes a definir su situación militar esta puede materializarse en virtud del principio constitucional de buena fe a través de cualquier documento que allegue el ciudadano con la respectiva declaración; o **iv)** cualquier otro medio de prueba que resulte conducente para demostrar que la persona con la que se va a suscribir el contrato es beneficiario de la prerrogativa establecida en el artículo 42 de la Ley 1861 de 2017 y ha adelantado actuaciones tendientes a definir su situación militar.

No están obligados a cumplir con esta acreditación las personas naturales mayores de 50 años.

5.2.1.4 Certificado de existencia y representación legal

Si la oferta es presentada por una persona jurídica singular o plural

Se debe adjuntar el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio de su jurisdicción, con una expedición no mayor a un (1) mes, contado de manera previa a la fecha de cierre del proceso de selección. En el certificado deberá constar quién ejerce la representación legal, las facultades del mismo, el objeto social relacionado o con actividades afines al proceso, la duración de la sociedad, la cual deberá ser como mínimo igual al término de ejecución del contrato y un año más, tamaño de la empresa y domicilio social.

En el evento en que el contenido del certificado expedido por la Cámara de Comercio se haga la remisión a los estatutos de la sociedad para establecer las facultades del Representante legal, el oferente deberá anexar copia de la parte pertinente de dichos estatutos y si de estos se desprende que hay limitación para presentar la propuesta en cuanto a su monto, el oferente deberá anexar la correspondiente autorización, previamente impartida por la Junta de Socios o su equivalente, en donde se otorgue esta función y lo faculte específicamente para presentar la propuesta en el presente proceso de selección y celebrar el contrato respectivo, en caso de resultar seleccionado.

Cuando el monto de la propuesta fuere superior al límite autorizado al Representante Legal, el oferente deberá allegar con la oferta la correspondiente autorización emitida en forma previa a la presentación de la propuesta por la junta de socios o el órgano de la sociedad que tenga esa función.

Si se trata de apoderado, el proponente deberá anexar el poder respectivo con las formalidades que establece la ley para este tipo de documentos, es decir, debidamente autenticado y con presentación personal, en el cual cuente con amplias facultades para actuar dentro del proceso. Si se trata de un poder general, además de las formalidades de ley, deberá acreditar la vigencia del mismo a través del correspondiente certificado expedido por la Notaría donde se otorgó tal poder.

NOTA 1. La responsabilidad de todos los integrantes de la forma asociativa es solidaria, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 7 de la Ley 80 de 1993 y en los artículos 1568 y 1571 del Código Civil.

NOTA 2. La forma asociativa, una vez adjudicado el proceso de selección, deberá presentar el NIT y la certificación bancaria donde se consignarán los valores del contrato.

Si la propuesta es presentada por persona natural

Tratándose de personas naturales que por disposición legal deban inscribirse en el Registro Mercantil, deberá allegar el certificado de inscripción con una expedición no mayor a un (1) mes, contado de manera previa a la fecha de cierre del proceso de selección y en donde conste la determinación de su actividad.

Si la oferta es presentada por persona jurídica extranjera

En caso de que el proponente singular o plural sea una persona jurídica extranjera o esté conformada por una o varias personas jurídicas extranjeras, esta(s) deberá(n) acreditar su existencia y representación legal de conformidad con lo establecido en el Código Civil, el Código de Comercio, en concordancia con el Estatuto General de Contratación Pública.

5.2.1.5 Documento de constitución del consorcio o la unión temporal

En caso de consorcio o unión temporal, los proponentes indicarán dicha calidad, los términos y extensión de la participación, la designación de la persona que lo representará y señalarán las reglas básicas de la relación entre ellos y su responsabilidad, conforme el parágrafo 1 del artículo 7 de la Ley 80 de 1993.

Igualmente deberá anexare el respectivo documento de constitución de consorcio o unión temporal. La omisión de este documento o la de alguna(s) de sus firmas dará lugar a la subsanación correspondiente.

Cuando el proponente sea un consorcio o una unión temporal deberá presentar el acta de constitución en donde conste, como mínimo, lo siguiente:

a) El nombre del consorcio o unión temporal.
b) Identificación de los integrantes del consorcio o unión temporal.
c) Indicar en forma expresa si su participación es a título de consorcio o de unión temporal.
d) Indicar la participación porcentual de cada uno de los integrantes en la forma asociativa correspondiente.
e) Designar la persona que para todos los efectos representará al consorcio o la unión temporal, así como a su suplente.
f) Señalamiento de las reglas básicas que regulen las relaciones entre los miembros del consorcio o la unión temporal y sus respectivas responsabilidades.
g) Si se trata de una Unión temporal, señalar en forma clara y precisa los términos y extensión de la participación de cada uno de los integrantes en la propuesta y en su ejecución, y las obligaciones y responsabilidades de cada uno en la ejecución del contrato (Actividades), los cuales no podrán ser modificados sin el consentimiento previo de la entidad.
h) Señalar la duración del consorcio o de la unión temporal, que en todo caso no deberá ser inferior al término de validez de la oferta más el término de ejecución del contrato y un (1) año más.
i) Deberá indicar que este no podrá ser disuelto ni liquidado y, en ningún caso, podrá haber cesión del contrato entre quienes integran el consorcio o la unión temporal, ni a terceros, sin la autorización de la entidad.
j) El documento de constitución debe suscribirse por todos sus integrantes y el representante del mismo.
k) Se anexarán los documentos de constitución y representación legal de cada uno de sus integrantes y de sus representantes legales, de conformidad con los términos establecidos en el presente estudio previo.

NOTA 1. Para estos efectos, se sugiere diligenciar el modelo del **FORMATO – CONFORMACIÓN DEL PROPONENTE PLURAL** que se publica con el proceso.

NOTA 2. En el evento de presentarse inhabilidades sobrevinientes para los miembros de la unión temporal o consorcio, el representante legal tendrá la obligación de informarlo por escrito a la entidad dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la ocurrencia o conocimiento de los hechos que dieron lugar a ella.

5.2.1.6 Registro Único Tributario (RUT)

El proponente persona natural o jurídica y cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal debe allegar con su oferta copia del Registro Único Tributario – RUT.

5.2.1.7 Certificación de pago a seguridad social y aportes parafiscales

De conformidad con lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y el artículo 23 de Ley 1150 de 2007, a la fecha de la presentación de la propuesta el proponente deberá aportar certificaciones del cumplimiento de sus obligaciones y pago de aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje, cuando a ello haya lugar. Este requisito se acreditará mediante certificación expedida por el revisor fiscal, cuando este se encuentre inscrito en el Certificado de existencia y representación legal o, en su defecto, por el representante legal, el cual, en todo caso, acreditará el cumplimiento de la obligación como mínimo en los seis (6) meses anteriores a la presentación de la oferta.

En el evento en que la sociedad no tenga más de seis (6) meses de constituida, esta deberá acreditar los pagos a partir de la fecha de su constitución.

En el caso que las sociedades (y asimiladas) colombianas que sean contribuyentes declarantes del impuesto de renta y que se encuentren exoneradas del pago de Salud, SENA e ICBF respecto de los empleados que devenguen menos de 10 SMLMV en los términos del artículo 65 de la ley 1819 de 2016 que modificó el artículo 114-1 del Estatuto Tributario, deberán ponerlo de presente por medio de un documento emanado por el representante legal y revisor fiscal.

Personas jurídicas singular o plural

El proponente, persona jurídica singular o plural, debe presentar la información establecida en el **FORMATO – PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES LEGALES** suscrito por el revisor fiscal, de acuerdo con los requerimientos de ley o por el representante legal, bajo la gravedad del juramento, cuando no se requiera revisor fiscal. En el documento deberá constar el pago de los aportes de sus empleados a los

sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, al Servicio Nacional de Aprendizaje y al Fondo Nacional de Formación Profesional para la Industria de Construcción, cuando a ello haya lugar.

Cuando la persona jurídica está exonerada en los términos previstos en el artículo 65 de la Ley 1819 de 2016 debe indicarlo en el **FORMATO – PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES LEGALES**. Esta misma previsión aplica para las personas jurídicas extranjeras con domicilio o sucursal en Colombia, las cuales deben acreditar este requisito respecto del personal vinculado en el país.

La entidad no exigirá las planillas de pago, ya que bastará el certificado suscrito por el revisor fiscal, en los casos requeridos por la ley, o por el representante legal.

En caso de que la certificación deba ser suscrita por el revisor fiscal se deberán allegar los siguientes documentos: i) Documento de identificación del RF; ii) Tarjeta profesional del RF; iii) Antecedentes Junta Central de Contadores del RF.

Personas naturales

El proponente persona natural debe acreditar la afiliación al Sistema de seguridad social en salud y pensiones, aportando los certificados de afiliación respectivos. Los referidos certificados se deben presentar con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario, anteriores a la fecha del cierre del proceso de contratación. En caso de modificarse dicha fecha, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia de los certificados de afiliación la fecha originalmente establecida en el pliego de condiciones definitivo.

Cuando la persona natural tenga personal a cargo, el requisito se acredita con la correspondiente planilla de pago del mes anterior al cierre del proceso.

La persona natural que reúna los requisitos para acceder a la pensión de vejez o se pensione por invalidez o anticipadamente, presentará el certificado que lo acredite y, además, la afiliación al sistema de salud. Esta misma previsión aplica para las personas naturales extranjeras con domicilio en Colombia las cuales deberán acreditar este requisito respecto del personal vinculado.

5.2.1.8 Certificado de antecedentes fiscales – CGR

El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) con la presentación de su oferta **AUTORIZA** a la entidad a consultar o generar el certificado aquí señalado.

En caso de que el proponente o alguno de los integrantes del Consorcio o Unión temporal se encuentre incluido en el boletín y/o inhabilitado no podrá contratar con la entidad, salvo que acredite que tiene un acuerdo de pago vigente y que está cumpliendo con el mismo.

En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto.

5.2.1.9 Certificado de antecedentes disciplinarios – PGN

El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) con la presentación de su oferta **AUTORIZA** a la entidad a consultar o generar el certificado aquí señalado.

En caso de que el proponente o alguno de los integrantes del Consorcio o Unión temporal se encuentre incluido en el boletín y/o inhabilitado no podrá contratar con la entidad.

En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto.

5.2.1.10 Certificado de antecedentes judiciales

El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) con la presentación de su oferta **AUTORIZA** a la entidad a consultar o generar el certificado aquí señalado.

En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto.

5.2.1.11 Certificado del Registro nacional de medidas correctivas

El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) con la presentación de su oferta **AUTORIZA** a la entidad a consultar o generar el certificado aquí señalado.

En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto.

5.2.1.12 Certificado de Registro de inhabilidades por delitos sexuales

El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) con la presentación de su oferta **AUTORIZA** a la entidad a consultar o generar el certificado aquí señalado.

En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto.

5.2.1.13 Certificado Registro de Deudores Alimentarios Morosos – REDAM

El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) deberá aportar junto con su oferta el certificado señalado por Ley 2097 de 2021 a su nombre.

Para obtener el certificado, el proponente deberá seguir las instrucciones señaladas en la página web: https://www.redam.gov.co

En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto.

5.2.1.14 Certificación Bancaria.

5.2.2 De carácter técnico

El proponente deberá sujetarse y cumplir con los puntos contenidos en las Especificaciones técnicas mínimas del presente proceso.

Esta se deberá acreditar por parte del proponente bajo una carta de compromiso la cual se considera bajo la gravedad de juramento.

ITEM	NOMBRE DEL ELEMENTO	DESCRIPCION TECNICA	UNIDAD DE MEDIDA	PRESENTACIÓN	CANTIDAD
1	**LIMPIEZA GENERAL DE LA PTAR**	Ejecución de actividades de mantenimiento preventivo y correctivo en la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR), que incluyen la limpieza integral de áreas operativas y estructuras, lavado y desinfección de superficies, equipos y componentes del sistema, acondicionamiento y saneamiento de pisos, retiro de telarañas y material particulado acumulado en estructuras, tuberías y equipos, así como el mantenimiento y aplicación de pintura anticorrosiva en la	CNJ	CONJUNTO	1

		reja externa de cerramiento de la PTAR, en un área aproximada de 209 m². 17mx12m			
2	**LIMPIEZA GENERAL DE TANQUES DE POLIETILENO**	Mantenimiento Correctivo: Limpieza de tanques de polietileno: Se requiere realizar la limpieza general de los tres (3) tanques de polietileno, mediante lavado a presión y uso de detergente adecuado, garantizando la remoción de suciedad e incrustaciones.1 de(250lts) 2 de (2000lts)	UN	UNIDAD	3
3	**LIMPIEZA GENERAL DE LOS BIORREACTORES**	Limpieza externa e interna de biorreactores: Se requiere efectuar la limpieza de los biorreactores en su parte externa, incluyendo las placas y estructuras de soporte sobre las cuales se encuentran instalados.	UN	UNIDAD	2
4	**SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS INTERNAS DEL BIORREACTOR CON SUS RESPECTIVOS ACCESORIOS**	Suministro e instalación de 17 flautas con las siguientes características, 14 válvulas de aire, cada una con sus 2 flautas de aproximadamente 80 metros, en secciones de 2 pulgadas por 6 metros, con una capacidad de trabajo entre 21 y 200 psi. Estas válvulas estarán destinadas a regular y manejar el aire dentro del sistema. El trabajo incluye todos los accesorios, uniones y elementos necesarios para dejarlas bien instaladas, asegurando que funcionen correctamente y que el sistema opere de manera eficiente.	UN	UNIDAD	17
5	**INSPECCIONES Y DESTAPONAMIENTO DE TUBERIAS DE INYECCION DE AIRE DIFUSORES**	Es importante revisar cómo están los difusores de aire del sistema, mirando que estén en buen estado, que no estén dañados y que estén funcionando correctamente. También se debe comprobar que el aire se esté distribuyendo bien y que todo esté operando con normalidad. Si durante la revisión se encuentra que alguno está dañado, debe cambiarse lo más pronto posible para evitar que se tape o que el sistema pierda eficiencia. Actualmente, el sistema cuenta con un total de treinta y cuatro (34) difusores.	UN	UNIDAD	34
6	**SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULAS DE BOLA**	Suministro e instalación de válvulas de bola en bronce 1" pulgada, incluyendo hasta diecisiete (17) unidades, con roscas normalizadas, aptas para servicio hidráulico, contemplando mano de obra calificada, accesorios necesarios, sellos, pruebas de estanqueidad y correcta puesta en operación conforme a las especificaciones técnicas y normatividad vigente	UN	UNIDAD	17

7	**SUMINISTRO E INTALACION DE VALULA DE BOLA EN LA RED HIDRAULICA NARANJA**	Suministro e instalación de once (11) válvulas de paso de 2", incluyendo el retiro de las válvulas existentes, las cuales presentan avanzado estado de corrosión. La actividad garantiza el adecuado funcionamiento hidráulico del sistema, la hermeticidad de las conexiones y la operación segura, conforme a las condiciones técnicas requeridas. Adicionalmente, se contempla la aplicación de recubrimiento anticorrosivo a dos (2) llaves de 3 pulgadas.	UN	UNIDAD	11
8	**LIMPIEZA Y AJUSTE DEL SISTEMA DE LA BOMBA DOSIFICADORA**	Se requiere Mantenimiento preventivo y/o correctivo (cambio de sellos) de la bomba centrifuga de 1/2 HP 110. Realizar la limpieza minuciosa del cuerpo de la bomba, eliminado completamente residuos y depósitos químicos presentes en el sistema de dosificación. Aplicar productos anticorrosivos en las zonas afectadas, con el fin de prevenir el deterioro de componentes y garantizar la integridad mecánica del equipo. Verificar el flotador eléctrico y del sistema de control, evaluando su correcto funcionamiento, reemplazo del flotador en caso de fallas que afectan la dosificación adecuada	UN	UNIDAD	1
9	**CRIBA DE 1,50 CM X 50 CM APROX**	Lavado y limpieza del sistema de cribado, incluyendo paredes internas, superficies estructurales y (2) rejillas, con el fin de eliminar residuos sólidos adheridos.	UN	UNIDAD	1
10	**DESMONTE, DESARME Y MANTENIMIENTO DE ELECTROBOMBAS SUMERGIBLES**	Ejecución de mantenimiento preventivo y correctivo a las electrobombas sumergibles del pozo de bombeo; que incluye el desmonte completo de los equipos, desarme técnico de sus componentes, limpieza integral interna y externa para la remoción de sedimentos, incrustaciones y material particulado que pueda afectar su desempeño hidráulico y mecánico, así como la inspección del estado de los elementos constitutivos y el reemplazo de rodamiento, empaques y sellos cuando se evidencie desgaste deterioro también Suministro e instalación de Winche manual con correa de Nylon 725.7 kg para facilitar la extracción de estas	UN	UNIDAD	2

11	**TABLERO DE CONTROL**	Mantenimiento preventivo y correctivo; inspección, verificación y ajuste de conexiones, acometidas y componentes internos. Contempla el reemplazo, cuando sea necesario, de dispositivos de protección y control tales como térmicos de protección, condensadores de reactivación, breakers, contactores marca Siemens, relés térmicos y temporizadores, garantizando para los componentes eléctricos una vigencia mínima de garantía de un (1) año. también comprende el retiro de polvo, suciedad y residuos que puedan afectar la operación, asegurando el correcto apriete de bornes y terminales para prevenir falsos contactos, sobrecalentamientos y fallas operativas. Incluye la verificación del estado, funcionamiento y desempeño de los equipos asociados al tablero eléctrico, así como el ajuste de parámetros y rutinas de programación de los sistemas de control conforme a las condiciones reales de operación. Las inspecciones de los componentes eléctricos y de los sistemas de programación y control deberán realizarse de manera trimestral, con el fin de garantizar confiabilidad, continuidad del servicio y seguridad operativa. Adicionalmente, realizar la supervisión del sistema eléctrico para la detección de caídas de tensión, mediante pruebas periódicas que permitan verificar la estabilidad del suministro y la adecuada confiabilidad del sistema.	UN	UNIDAD	1
12	**BLOWER Y SOPLADOR**	Mantenimiento correctivo a todo costo de aireador tipo blower de 29 A, se debe de realizar la inspección del motor y de la turbina, incluye el cambio de los componentes rodamientos, embobinado, filtro al igual que cambio del manómetro y filtro del aire, y revisión de la carcasa. Se debe entregar un registro por especificando la marca, el modelo, la potencia, el mantenimiento realizado, con la fecha de ejecución, fotografías y fecha oportuna de la próxima inspección del equipo. (y cualquier faltante para su correcto funcionamiento). también revisar las conexiones eléctricas, parámetros de programación y condiciones de operación, garantizando su funcionamiento continuo, seguro y conforme a los requerimientos del proceso	UN	UNIDAD	1

13	**POZOS DE INSPECCION**	Realizar mantenimiento correctivo a los pozos de inspección, consiste en labores de destaponamiento, limpieza y retiro de material sedimentado, con el fin de restablecer y garantizar su adecuado funcionamiento hidráulico y operativo. Incluye disposición de lodos en sitio aprobado por la Corporación Autónoma Regional (debe adjuntar recibos de botadero con resolución aprobados por la CAR).	UN	UNIDAD	10
14	**CAMBIO DE LECHOS FILTRANTES**	Lavado, cambio y disposición final del material filtrante de los lechos de filtración, incluyendo arenas silíceas y carbón activado, garantizando la restitución de la capacidad hidráulica y eficiencia de remoción; también suministro e instalación de canastillas de retención en cada unidad de filtración, diseñada para evitar el arrastre y agotamiento prematuro del material filtrante, cada lecho tiene una capacidad de 3.000 Litros, asegurando la adecuada operación y prolongación de la vida útil del sistema.	UN	UNIDAD	2
15	**CAMBIO DE LECHOS DE SECADO**	Inspección, limpieza y destaponamiento con sondeo de tuberías 10 M asociadas a los cuatro (4) lechos de secado, garantizando la adecuada conducción y drenaje del efluente. Retiro y reposición del material filtrante en los lechos de secado y tanques de 2.000 L cada uno, incluyendo el reemplazo de grava, arena y carbón activado, conforme a especificaciones técnicas.	UN	UNIDAD	4
16	**APLICACIÓN DE MICROORGANISMOS EFICIENTES**	Aplicación de bacterias aerobias para la descomposición de materia orgánica en aguas residuales.	L	LITRO	15
17	**PUESTA EN MARCHA DE LA PTAR**	La puesta en marcha (PEM) se realzará con la operación de solo un línea de tratamiento, La puesta en marcha durará dos meses durante los cuales se monitorearán parámetros como DQO, DBO5, SS y coliformes para verificar que se cumplan los estándares de calidad de efluente. También incluye actividades como pruebas de equipos, aforo de caudales y bombas, y control de procesos para alcanzar un funcionamiento continuo y estable de la planta. El arranque es un proceso de lodos activados, se lleva tiempo y deben tenerse ciertos cuidados para lograr la estabilización, así como un buen funcionamiento del proceso, en un arranque típico se compone de dos fases, 1- mecánico y 2- proceso.	CNJ	CONJUNTO	1

18	**SUMINISTRO CLORO GRANULADO**	Suministro de dos (2) canecas de cloro granulado con una concentración del 91 %	UN	UNIDAD	2
19	**HIDROLAVADORA**	Suministrar Hidrolavadora compacta alta presión 1500 PSI	UN	UNIDAD	1
20	**LAVADO Y DESINFECCION DE TRAMPAS DE GRASAS**	En el Centro Agroecológico y Empresarial se cuenta con un total de veinte (20) trampas de grasa en funcionamiento. Para la vigencia 2026, en la sede Quebrajacho, se requiere la ejecución de un (1) lavado y desinfección trimestral por cada trampa de grasa. El procedimiento deberá iniciarse con la aplicación de detergente y desengrasante biodegradable, que no genere contaminación hídrica, seguido del lavado y la posterior desinfección mediante el uso de cloro, garantizando condiciones adecuadas de higiene y correcto funcionamiento del sistema.	CNJ	CONJUNTO	3
21	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE TRAMPAS DE GRASAS**	Cambio de empaques, accesorios y uniones de la tubería de desagüe, con el fin de garantizar el correcto funcionamiento y la eficiencia operativa de las trampas de grasas. Esta actividad contempla la sustitución de elementos deteriorados o con desgaste por uso, asegurando un sellado adecuado, la eliminación de posibles fugas y una correcta conducción de las aguas residuales. Lo anterior permite optimizar el proceso de retención de grasas y sólidos, prevenir obstrucciones en el sistema de alcantarillado y asegurar el cumplimiento de las condiciones técnicas y operativas requeridas para el adecuado manejo de los vertimientos.	CNJ	CONJUNTO	20
22	**BOMBA DE PROCESOS**	Construir una estructura en concreto reforzado que garantice la adecuada contención, soporte y protección del empalme del tubo en el área de la bomba de proceso, con el fin de prevenir posibles fugas, minimizar riesgos operativos y asegurar la integridad del sistema hidráulico. Dicha estructura deberá diseñarse técnicamente para brindar estabilidad mecánica, resistencia a vibraciones y protección frente a factores externos, contribuyendo a la confiabilidad operativa, la prevención de pérdidas de fluido y el cumplimiento de los estándares de mantenimiento y seguridad Ejecutar mantenimiento preventivo mediante la implementación de un programa sistemático orientado a prevenir	UN	UNIDAD	1

		desgastes prematuros y garantizar el correcto funcionamiento y la vida útil del equipo. Realizar pruebas funcionales a la bomba de proceso para verificar su capacidad de succión e impulsión; de ser necesario, efectuar el reemplazo del filtro. Adicionalmente, verificar la calibración y/o realizar el suministro e instación del manómetro en caso de presentarse fallas operativas. Finalmente, evaluar el desempeño operativo de la bomba y efectuar los ajustes requeridos en los parámetros eléctricos y de control, con el fin de asegurar la eficiencia, estabilidad y continuidad del proceso			
23	**POZO DE BOMBEO**	Lavado de superficies: Realizar lavado de paredes mediante sistema de alta presión, con el fin de remover suciedad, material adherido y residuos superficiales. Extracción de lodos: Ejecutar la extracción y disposición adecuada de los lodos acumulados, garantizando condiciones óptimas de operación y seguridad. Raspado de paredes: Realizar raspado mecánico de las paredes para eliminar material suelto, desprendimientos y capas deterioradas, dejando la superficie apta para el tratamiento posterior. Identificar, reparar e impermeabilizar las grietas existentes en las superficies, asegurando la correcta preparación del sustrato antes de la intervención.	UN	UN	1
24	**LIMPIEZA FACHADA EN SIKA TRANSPARENTE 10 AÑOS O SIMILAR**	Limpieza y lavado de fachada interna y externa con hidro lavadora incluye suministro, aplicación y limpieza	M2	METRO CUADRADO	55
25	**ESMALTE SOBRE LÁMINA LLENA**	Aplicar esmalte sobre lámina llena (metal sólido/chapa) requiere limpiar, lijar y limpiar la superficie para asegurar adherencia, seguido de una imprimación anticorrosiva si es necesario. Se recomienda usar esmalte sintético o alquídico, aplicando de 2 a 3 capas con rodillo de teflón o pistola para un acabado uniforme y resistente.	M2	METRO CUADRADO	8,73
26	**ESMALTE SOBRE LÁMINA LINEAL**	Mantenimiento y pintura corrosiva de perfiles metálicos 76 x 38 x 1.4mm incluye limpieza, lijada, pintura anticorrosiva.	ML	METRO LINEAL	31
27	**TEJA UPVC 2,5MM CRESTA 37MM**	Suministro e instalación de teja UPVC 0.25mm cresta 37 mm, incluye instalación y suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje.	M2	METRO CUADRADO	19,36

28	**CUARTO DE QUIMICOS**	Suministro e instalación muro divisorio en lamina Placa Fibrocemento 6mm 244X122cm 26.61Kg Aprox.Eterboard, para un área total de 2,2 m2 incluye sello de juntas contra muro, y dilataciones con malla, fibra de vidrio o equivalente. Masillado con super mastic, acabado viniltex, tipo 1 3 manos de pintura	M2	METRO CUADRADO	2,2
29	***PUERTA EN LÁMINA CAL 18 INC. ANTICORROSIVO***	Demolición de muro existente con un área aproximada de 1,5 m², incluyendo retiro de escombros y adecuación del espacio para la instalación de la nueva puerta; Suministro, montaje e instalación de puerta metálica en lámina calibre 18 con recubrimiento impermeabilizante, con rejillas de ventilación, dimensiones aproximadas de 2,00 m de alto por 0,70 m de ancho. Incluye marco metálico, bisagras, sistema de cierre, fijaciones y demás accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	M2	METRO CUADRADO	1,5
30	***ANTICORROSIVO SOBRE LÁMINA LLENA***	Suministro y aplicación de pintura de malla de cerramiento con esmalte impermeabilizante sobre malla y tubería incluye suministro del producto, incluye pintura de tubos calibre 18, de 2,60 metros de altura	M2	METRO CUADRADO	56,5
31	***LIMPIEZA DEL TERRENO - APLICACIÓN DE GRAVILLA***	Limpieza del terreno, aplicación de herbicida, instalación de malla geotextil con solape de 5 a 10 cm y colocación de una capa de grava de 5 a 7 cm de espesor. Incluye el suministro y aplicación de 4 m³ de gravilla lavada de río.	M3	METROS CUBICOS	4
32	***PUNTO DE DESCARGA***	Lavado y desinfección con hidrolavadora, y aplicación de impermeabilizante SIKA en el punto de salida de descarga de 31 x 60 cm.	M3	METROS CUBICOS	0,38
33	***SERVICIO DE MONITOREO FISICOQUIMICOS DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES***	Realizar dos (2) servicios de laboratorio fisicoquímico a la planta de tratamiento de aguas residuales durante la vigencia 2026, con el fin de verificar el cumplimiento de la normativa ambiental aplicable. El primer monitoreo deberá ejecutarse en el mes de mayo de 2026 y el segundo en el mes de noviembre de 2026; cada servicio de laboratorio deberá incluir la medición de parámetros IN SITU y los parámetros establecidos en la Resolución 631 del 2015, capitulo V, conforme al tipo de vertimiento autorizado, los muestreos deberán realizarse con una frecuencia de 8 horas de acuerdos a los lineamientos	CNJ	CONJUNTO	2

34	***PRODUCTOS QUIMICOS***	Suministrar REACTIVOS PARA CONTROL DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL; INSTRUMENTS (pH 7.01 - pH neutro - pH 4.0- Storage)	UN	UNIDAD	1

Personal Mínimo Habilitante

El proponente deberá presentar con su oferta el siguiente personal:

Perfil:

- Profesional en: Ingeniería Ambiental, Sanitaria, Química o afines

  Experiencia: Mínimo 3 años en: Operación o mantenimiento de PTAR o tratamiento de aguas residuales

5.2.2.1 De seguridad y salud en el trabajo

CRITERIOS SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	
CRITERIO	**ETAPA**
Opción1: 1. Certificado de implementación del SG-SST firmada por el Representante Legal y Responsable del SG-SST 2. Fotocopia de cédula, Certificado Vigente Curso de SG-SST de 50 Horas o su actualización y/o Curso de 20 Horas y licencia de seguridad y salud en el trabajo del profesional del Responsable del SG-SST. 3. Certificación de autoevaluación de estándares mínimos emitido por ARL.	Precontractual
Personas Independientes: Certificación Firmada por el representante legal donde indique que es persona natural que no tiene trabajadores a cargo y no esta obligada a implementar el Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. **Nota: De acuerdo con la resolución 0312 de 2019 en el *Parágrafo 2*. No están obligados a implementar los Estándares Mínimos los trabajadores independientes con afiliación voluntaria al Sistema General de Riesgos Laborales de que trata la Sección 5 del Capítulo 2 del Título 4 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1072 de 2015, Único Reglamentario del Sector Trabajo.	Precontractual
Certificación firmada por el representante legal en donde se manifieste que la empresa	Precontractual

cuenta con el Programa de gestión para el trabajo en espacios confinados de acuerdo con los requerimientos de la normatividad vigente (SI APLICA)	
Certificación firmada por el representante legal en donde se manifieste que la empresa cuenta con el Programa de prevención y protección contra caídas de alturas de acuerdo con los requerimientos de la normatividad vigente (SI APLICA)	Precontractual
Coordinador de Trabajo Seguro en Alturas Hoja de Vida con soportes del profesional, con experiencia certificada mínima de un año relacionada con trabajo en alturas, certificación en la norma de competencia laboral vigente para trabajo seguro en alturas, capacitación en el nivel de coordinador de trabajo en alturas. (SI APLICA)	contractual
Listado de trabajadores que desarrollen actividades de trabajo en alturas, con su respectivo Certificado vigente de trabajo en alturas avanzado y reentrenamiento acorde a requerimientos de la normatividad vigente. (SI APLICA)	contractual
listado y Certificados de inspección de equipos para trabajo seguro en alturas y/o espacios confinados hojas de vida.	contractual
Supervisor para trabajo en espacios confinados. Hoja de Vida con soportes del profesional, con experiencia certificada relacionada con trabajo en espacios confinados, certificación en la norma de competencia laboral vigente para trabajo en espacios confinados, capacitación en el nivel de supervisor en espacios confinados. (SI APLICA)	contractual
Vigía para trabajo en espacios confinados Hoja de Vida con soportes del profesional, con experiencia certificada relacionada con trabajo en espacios confinados, certificación	contractual

en la norma de competencia laboral vigente para trabajo en espacios confinados, capacitación en el nivel de vigía. (SI APLICA)	
Listado de trabajadores que desarrollen actividades de trabajo en espacios confinados, con su respectivo Certificado vigente de Trabajador entrante en espacios confinados acorde a requerimientos de la normatividad vigente. (SI APLICA)	contractual
Certificación y Hoja de vida de equipos o herramientas a utilizar con sus soportes de mantenimiento.	contractual
Botiquín de primeros auxilios, camilla y extintor con su respectiva señalización.	contractual
El personal que desempeñe actividades al interior de las sedes del SENA debe contar con el esquema de vacunación (Toxoide Tetánico/Hepatitis B, fiebre amarilla – Para zonas endémicas). (SI APLICA)	contractual
Presentar el listado del personal a ingresar con Planilla de pago de Seguridad Social vigente.	contractual

5.2.2.2 <u>De gestión ambiental</u>

CRITERIOS AMBIENTALES	
CRITERIO	ETAPA
Cuando se haga uso o entrega de productos químicos. Entregar los productos debidamente etiquetados acorde con lo establecido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos.	contractual
Cuando se haga uso o entrega de productos químicos. Inventario de sustancias químicas con sus fichas de datos de seguridad suministrada por el fabricante, comercializador o importador acorde con lo definido en el	Contractual

Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos Nota: Las Fichas de datos de seguridad deben ser en idioma español, contener los 16 ítems que establece la Resolución 773 de 2021 y estar actualizadas (fechas no superiores a los 5 años).	
Allegar una declaración expedida por el Representante Legal en la cual se certifique que la empresa que realiza el tratamiento, aprovechamiento, reúso y/o disposición final de los residuos líquidos cuenta con el correspondiente permiso de vertimientos o permiso de reúso.	precontractual
Presentar programa de manejo de residuos de la obra que incluya residuos ordinarios, aprovechables, peligrosos, residuos de construcción y demolición, residuos vegetales NOTA: Se deberá garantizar el adecuado manejo y disposición de los residuos generados con ocasión a la obra y suministrar al SENA los certificados expedidos por un gestor autorizado, según aplique	precontractual

3.3.1.1 <u>De Seguridad y Privacidad de la Información:</u>

CRITERIOS DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN	
CRITERIO	**ETAPA**
Políticas de Seguridad y Privacidad de la Información y Protección de Datos Personales Se debe incluir como una obligación la aceptación y cumplimiento de las políticas mencionadas y realizar la socialización de estas, así como validar su cumplimiento	Contractual
Identificación Matriz de Riesgos En la matriz de los riesgos del proceso se deben identificar los riesgos asociados a la	Contractual

pérdida de confidencialidad, integridad y disponibilidad de los activos de información y los controles que debe implementar el SENA y el proveedor para mitigarlos.	
Firma de acuerdos de confidencialidad Los acuerdos de confidencialidad deben reflejar los requisitos y controles de seguridad pertinentes en el SGSPI, asegurando la protección de la información institucional y de datos personales y el cumplimiento de las directrices de seguridad específicos. Esto requiere establecer cláusulas detalladas sobre la protección y manejo de la información, responsabilidades de las partes, mecanismos de control de acceso, y procedimientos de notificación y respuesta ante posibles brechas de seguridad.	Contractual
Clasificación de la Información De acuerdo con la clasificación de la información (Pública, Pública Clasificada y Pública Reservada), el supervisor del contrato debe informar y en conjunto con el proveedor establecer los controles que el proveedor debe implementar para garantizar la confidencialidad, integridad y disponibilidad según su clasificación	Contractual
Destrucción y/o eliminación de la información **finalizado el contrato** Se debe establecer procedimientos claros y seguros para la destrucción y eliminación de la información una vez finalizado el contrato, con el fin de garantizar la protección de los activos de información. Estos procedimientos deben incluir la identificación de los datos a ser	Contractual

eliminados, el uso de métodos seguros de destrucción como la trituración de documentos o el borrado seguro de medios electrónicos, así como el registro de la actividad	
Accesos por parte de los proveedores El supervisor del contrato debe gestionar los accesos a los recursos y activos de información institucionales teniendo en cuenta el alcance del contrato, los privilegios, tiempos, personas, entre otros.	Contractual

5.2.3 Oferta económica

La propuesta económica objeto de evaluación será aquella que determine el precio ofertado en la plataforma SECOP II.

NOTA. En caso de requerirse un anexo en el que se desglosen los ítems, descripciones y precios unitarios que comprenden el valor total de la oferta, la entidad evaluará la oferta contenida en el referido anexo, el cual prevalecerá sobre la información contenida en SECOP II.

3.3.2 Experiencia acreditada del proponente:

El proponente debe presentar mínimo Dos (2) certificaciones de contrato ejecutado y terminado celebrado con entidad pública o privada, anteriores al cierre de la presente invitación, que la sumatoria sea igual o superior al presupuesto oficial de esta contratación, cuyo objeto sea igual o similar al objeto de la presente contratación; la cual deberá contener la siguiente información: Nombre del contratante, nombre del contratista, objeto, valor total del Contrato, fecha de Inicio del Contrato, fecha de Terminación del Contrato y firma del contratante que expide la certificación.

EL SENA se reserva el derecho de solicitar copia del contrato que el oferente haya relacionado.

Si el contrato fue ejecutado bajo la modalidad de Unión Temporal o Consorcio, el SENA tomará para la habilitación el porcentaje de participación en la ejecución del OFERENTE que haga parte del consorcio o de la unión temporal. Para lo anterior contrato del el OFERENTE deberá presentar el documento que acreditó la conformación del consorcio o de la unión temporal, donde deberá constar el porcentaje de participación de cada uno de los integrantes para la ejecución del contrato.

6. OTROS ASPECTOS

VISITA PROGRAMADA.	**SI**		**NO**	X
MUESTRA	**SI**		**NO**	X
VERIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN.	**SI**		**NO**	X

7. ANÁLISIS DE RIESGOS

El análisis de riesgos se encuentra establecido en el **ANEXO – MATRIZ DE RIESGOS**, el cual fue elaborado con base en lo establecido por Colombia Compra Eficiente.

8. GARANTÍAS

Señale con una "X" los amparos a exigir:	
X	**Cumplimiento: Cumplimiento:** por el 10% del valor del contrato, vigente por el plazo del contratoy 6 meses más.
X	**Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales:** por el (5%) del valor del contrato, vigente por el plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más.
X	**Calidad del servicio:** por el (10%) del valor del contrato vigente por el plazo de ejecución del contrato y Seis (6) meses más.
X	**Estabilidad y calidad de la obra:** 10% del valor del contrato, con vigencia de Un (1) año contado a partir del recibo final.
X	**Póliza de Responsabilidad extracontractual:** por un valor asegurado de 200 SMLMV, con una vigencia igual al plazo de ejecución del contrato.

9. ACUERDOS COMERCIALES

[Indique si el proceso está cobijado por Acuerdos Comerciales]		**Entidad Estatal cubierta**	**Valor del Proceso de Contratación superior al umbral del Acuerdo Comercial**	**Excepción Aplicable al Proceso de Contratación**	**Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial**
		SI/NO	SI/NO	SI/NO	SI/NO
Alianza Pacífico	Chile	SI	NO	SI	NO
	México	SI	NO	SI	NO

[Indique si el proceso está cobijado por Acuerdos Comerciales]		Entidad Estatal cubierta	Valor del Proceso de Contratación superior al umbral del Acuerdo Comercial	Excepción Aplicable al Proceso de Contratación	Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial
	Perú	SI	NO	SI	NO
Canadá		SI	NO	SI	NO
Chile		SI	SI	SI	NO
Corea		SI	SI	SI	NO
Costa Rica		SI	SI	SI	NO
Estados Unidos		SI	NO	SI	NO
Estados AELC		SI	NO	SI	NO
México		SI	NO	SI	NO
Triángulo Norte	El Salvador	SI	NO	SI	NO
	Guatemala	SI	NO	SI	NO
	Honduras	SI	NO	SI	NO
Unión Europea		SI	NO	SI	NO
Comunidad Andina		**N/A**	**N/A**	SI	NO

10. ANEXOS

- Análisis del Sector
- Matriz de Riesgos
- Cuadro comparativo de precios

El presente documento se suscribe a los 29 días del Mes de Mayo del 2026.

SILVA BELTRAN LINA SAMARIS

Firmado digitalmente por SILVA BELTRAN LINA SAMARIS
Fecha: 2026.05.29 11:51:27 -05'00'

LINA SAMARIS SILVA BELTRÁN
Subdirectora (E) del Centro

Elaboró: Jorge Luis Jiménez Correa – Abogado Gestión Contractual
Revisó Componente Técnico arquitectónico: Walter Ceballos Devia
Revisó Componente Técnico Ambiental: Laura Tatiana Ocampo
Revisó Componente Técnico SST: Yuliany Andrea bautista Palma
Revisó: Coordinación Administrativa: Claudia Patricia Guerrero