



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

Junio 2026

Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol

Generalidades:



- 1) Este formato tiene como objetivo establecer la oportunidad y conveniencia técnica, jurídica y financiera de la necesidad identificada por la entidad, la cual se satisfará a través de la suscripción de un contrato.
- 2) El formato está asociado al Manual de Contratación (GCCON-M-001) y al Manual Supervisión e Interventoría (GCCON-M-002), así como a los procedimientos que rigen la gestión contractual de la entidad.
- 3) Este formato es diligenciado por el estructurador jurídico del proceso de selección adscrito a la unidad de contratación de la Dirección general o Grupo de Apoyo Administrativo, cada vez que pretenda adelantar un proceso de selección.
- 4) Para los procesos de selección de mínima cuantía, regulados en el artículo 2.2.1.2.1.5.1 del Decreto 1082, se deberá digitar “No aplica” en los numerales que corresponda.
- 5) El formato deberá contar con una revisión desde la perspectiva jurídica, técnica y financiera y, de igual forma, con una revisión desde la perspectiva ambiental y de salud y seguridad en el trabajo, cuando aplique.
- 6) **Este formato no requiere ser impreso.** Sin embargo, debe ser cargado en las plataformas administradas Colombia Compra Eficiente junto con sus anexos.
- 7) Este formato, una vez diligenciado, deberá archivar de conformidad con lo establecido en las tablas de retención documental de la entidad.
- 8) El contenido que se encuentra en color diferente a negro, entre paréntesis o con el signo “/” son orientaciones para el diligenciamiento del formato.
- 9) El formato puede ser modificado en aquellos apartados en que así se indique.
- 10) Las notas internas son situaciones o recomendaciones que se deben tener en cuenta al momento de elaborar el formato. No obstante, las mismas deben ser eliminadas previa impresión o suscripción del mismo.
- 11) Todas las recomendaciones o sugerencias que busquen mejorar el presente documento pueden ser remitidas al correo de la Dirección jurídica del SENA.



CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN

Pública		Pública Clasificada		Pública Reservada	
---------	--	---------------------	--	-------------------	--

ESTUDIOS PREVIOS DE NECESIDAD

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

1.1 IDENTIFICACIÓN DE LA DEPENDENCIA REQUIRENTE

ÁREA DE LA NECESIDAD	Ambiental y administración
ORDENADOR DEL GASTO	Centro Agroindustrial del Meta, SENA REGIONAL META.
OBJETO	PRESTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A MONTO AGOTABLE DE PTAP, PTAR, SISTEMAS HIDRÁULICOS, EQUIPOS DE BOMBEO Y COMPONENTES ASOCIADOS DEL CENTRO AGROINDUSTRIAL DEL META

1.2 JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD Y ANÁLISIS DE CONVENIENCIA

El Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA, Centro Agroindustrial del Meta (CAM), sedes El Hachón y Los Naranjos, desarrolla actividades misionales de formación profesional integral en áreas agropecuarias, agroindustriales y ambientales, que requieren el uso permanente del recurso hídrico para consumo humano, uso doméstico, pecuario, agrícola y procesos institucionales asociados a laboratorios, unidades productivas, servicios de alimentación y áreas administrativas.

En la sede El Hachón, el abastecimiento de agua se realiza mediante captación de aguas subterráneas autorizada por la Corporación Autónoma Regional CORMACARENA mediante la Resolución PS-GJ 1.2.6.15.0714 del 27 de mayo de 2015, modificada por la Resolución PS-GJ 1.2.6.19.3245 de 2019, y cuyo Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua – PUEAA fue aprobado mediante Resolución PS-GJ 1.2.6.22.1871 del 27 de diciembre de 2022 (Expediente 5.37.2.07.036), estableciendo metas, indicadores y obligaciones de seguimiento por un periodo de cinco (5) años.



En la sede Los Naranjos, el sistema de abastecimiento y tratamiento igualmente se encuentra sometido al régimen de concesión y control ambiental vigente, debiendo garantizar el cumplimiento integral de la normatividad ambiental aplicable en materia de captación, potabilización y vertimientos.

De conformidad con los artículos 79 y 80 de la Constitución Política, la Ley 99 de 1993, la Ley 373 de 1997, el Decreto 1076 de 2015, la Resolución 1257 de 2018, la Resolución 0631 de 2015 y la Resolución 2115 de 2007, el titular de una concesión de aguas subterráneas y permiso de vertimiento está obligado a garantizar el uso eficiente del recurso, el mantenimiento adecuado de las estructuras hidráulicas, la prevención de impactos ambientales y el cumplimiento de los parámetros sanitarios y ambientales establecidos por la autoridad competente.

¿Qué se necesita?

Se requiere la ejecución del mantenimiento preventivo y correctivo integral de los sistemas hídricos institucionales en ambas sedes, incluyendo:

- Pozo profundo.
- Sistemas de bombeo y tableros eléctricos.
- Plantas de Tratamiento de Agua Potable – PTAP.
- Tanques de almacenamiento y su lavado y desinfección.
- Redes internas de distribución.
- Sistemas de macro y micromedición.
- Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales – PTAR / STAR.
- Trampas de grasas.
- Sistemas de bombeo de aguas residuales.
- Campo de infiltración y estructuras asociadas.

¿Por qué y para qué se necesita?

- La ejecución de estas actividades es indispensable para:
- Garantizar la eficiencia hidráulica del sistema de captación.
- Proteger la estabilidad del acuífero concesionado.
- Cumplir las metas del Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua – PUEAA.
- Asegurar la calidad del agua para consumo humano conforme a la Resolución 2115 de 2007.
- Cumplir los límites máximos permisibles de vertimiento establecidos en la Resolución 0631 de 2015.



- Prevenir obstrucciones, colmataciones y reboses en redes y trampas de grasas.
- Evitar deterioro estructural de la infraestructura hidráulica.
- Reducir pérdidas hidráulicas y consumo energético.
- Prevenir riesgos ambientales y sanitarios.
- Evitar procesos sancionatorios conforme a la Ley 1333 de 2009.

La omisión del mantenimiento integral podría configurar incumplimiento de los actos administrativos ambientales vigentes y comprometer la responsabilidad administrativa del SENA frente a la autoridad ambiental.
¿Qué se espera obtener con la contratación?

- Con la ejecución del contrato se espera:
- Garantizar la sostenibilidad técnica y ambiental del sistema hídrico institucional.
- Mantener la eficiencia de los sistemas de bombeo y tratamiento.
- Asegurar el cumplimiento de obligaciones derivadas de la concesión y permisos ambientales.
- Reducir riesgos de afectación al recurso hídrico subterráneo.
- Asegurar continuidad del servicio institucional.
- Cumplir metas e indicadores establecidos en el PUEAA aprobado por CORMACARENA.

Análisis de conveniencia

Dada la complejidad técnica de los sistemas hidráulicos, eléctricos y de tratamiento involucrados, y considerando que las actividades requieren conocimiento especializado en hidráulica de pozos profundos, sistemas de bombeo, procesos fisicoquímicos y biológicos de tratamiento, normatividad ambiental y control operacional, la contratación de un servicio especializado a todo costo constituye la alternativa más conveniente y eficiente para garantizar el cumplimiento normativo y la sostenibilidad operativa del sistema.

Asimismo, la necesidad es recurrente, dado que el uso del recurso hídrico es permanente y continuo en el desarrollo de las actividades misionales del Centro Agroindustrial del Meta, por lo que el mantenimiento periódico constituye una medida preventiva indispensable y no una actuación eventual.

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

	A	B	G	J	N	O
1						
2	(cada código)	Descripción	Modalidad de selección	Presupuesto asignado en la vigencia	Ubicación	Nombre del responsable
836	80101505	50-9117-351 Contratar el mantenimiento preventivo y correctivo integral de los sistemas hidráulicos, sanitarios, de almacenamiento, bombeo, tratamiento y distribución de agua potable y residual del Centro Agroindustrial del Meta del SENA - Sede El Hachón	Selección abreviada	297.000.000 COP	Meta	Hector Eduardo Ruiz Mondragon



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:

Clasificación UNSPSC	Descripción
76121701	Mantenimiento y operación de plantas de tratamiento de aguas residuales (PTAR)
83101501	Servicios de tratamiento de agua potable (PTAP)

1.5 MADURACIÓN DEL PROYECTO

Al presente se incorpora el anexo 1 técnico.

2. OBJETO

2.1 ALCANCE DEL OBJETO

PRESTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A MONTO AGOTABLE DE PTAP, PTAR, SISTEMAS HIDRÁULICOS, EQUIPOS DE BOMBEO Y COMPONENTES ASOCIADOS DEL CENTRO AGROINDUSTRIAL DEL META.

2.2 TIPOLOGÍA CONTRACTUAL

Prestación de servicio	
Otro:	

2.3 LICENCIAS, PERMISOS, AUTORIZACIONES, CONSULTAS O DISEÑOS.

“No aplica”.

2.4 CONCEPTO TÉCNICO OFICINA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA (Anexo)

“No aplica”.



2.5 CONCEPTO TÉCNICO DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA (Anexo)

“No aplica”.

2.6 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL OBJETO A CONTRATAR

MANTENIMIENTOS GENERAL PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE El Caudal de la Ptap Hachón es de 3,7 l/s, cuenta con procesos de floculación, bandejas de aireación., filtracion					
NIVEL	REF ARTICULO	CÓDIGO UNSPSC	DESCRIPCIÓN DETALLADA	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
0	1	72154022	Servicio de instalación y mantenimiento de equipos hidráulicos: Realizar Mantenimiento correctivo que conste de Retiro e incorporacion incluyendo mano de obra, herramientas y accesorios necesarios para el correcto funcionamiento de (tres) 3 Valvulas tipo Mariposa de 3" En acero inoxidable.	3	Unidad
0	2	73152108	Servicio de mantenimiento y reparación de equipos eléctricos: Mantenimiento Correctivo que consta de Recableado total del tablero de mando automatizado, garantizando la correcta conexión de todos los componentes eléctricos. Configuración del sistema para permitir el encendido y apagado automático de dos bombas trifásicas de 3 HP. Automatización del encendido y apagado en conjunto de dos bombas dosificadoras peristálticas, responsables de la potabilización del agua. Pruebas de funcionamiento y verificación de la lógica de control, asegurando la operación continua y confiable del sistema. Actividades específicas A) Provisión e Incorporacion de los accesorios eléctricos necesarios incluyendo mano de obra, herramientas y correcciones requeridas para	1	Global



			realizar el recableado completo del tablero. B) Elaboración y entrega física del diagrama de fuerza y de mando, actualizado conforme a la nueva configuración. C) Programación y ajuste de los sistemas de control para la automatización de las bombas dosificadoras peristálticas.		
0	3	47101600	Consumibles para tratamiento de agua: Mantenimiento preventivo y correctivo que consta de Equipar a la planta de tratamiento con Cloro Hipoclorito Granulado al 70% ,junto con ficha tecnica, y señalizacion Plastica correspondiente con tabla de Compatibilidad (Sistema Globalmente Armonizado). Entrega de Cloro Hipoclorito Granulado al 70%, destinado a los procesos de desinfección en la planta de tratamiento. Incorporación de la ficha técnica del producto, detallando: Concentración y pureza. Condiciones de almacenamiento y manejo. Parámetros de seguridad y riesgos asociados. Entrega del manual de usuario o guía de aplicación, con instrucciones claras para el personal operativo. Instalación de señalización plástica correspondiente, conforme al Sistema Globalmente Armonizado (SGA), incluyendo: Tabla de compatibilidad química. Pictogramas de riesgo. Indicaciones de seguridad y primeros auxilios. Requisitos de desempeño El producto deberá cumplir con normas técnicas y estándares de calidad aplicables para el tratamiento de agua potable.	5	Unidad



			La señalización debe ser resistente, legible y ubicada en lugares visibles dentro de la planta. La documentación entregada (ficha técnica y manual) deberá estar en idioma español y corresponder fielmente al producto recibido. El manejo del hipoclorito granulado debe garantizar seguridad para el personal y continuidad en el proceso de potabilización.		
0	4	47101600	Consumibles para tratamiento de agua: Mantenimiento preventivo y correctivo que consta de Equipar a la planta de tratamiento con Hidroxido de sodio, junto con ficha tecnica, y señalizacion Plastica correspondiente con tabla de Compatibilidad (Sistema Globalmente Armonizado). Entrega de Hidroxido de sodio, destinado a los procesos correctivos en la planta de tratamiento. Incorporación de la ficha técnica del producto, detallando: Concentración y pureza. Condiciones de almacenamiento y manejo. Parámetros de seguridad y riesgos asociados. Entrega del manual de usuario o guía de aplicación, con instrucciones claras para el personal operativo. Instalación de señalización plástica correspondiente, conforme al Sistema Globalmente Armonizado (SGA), incluyendo: Tabla de compatibilidad química. Pictogramas de riesgo. Indicaciones de seguridad y primeros auxilios.	5	Unidad



			Requisitos de desempeño El producto deberá cumplir con normas técnicas y estándares de calidad aplicables para el tratamiento de agua potable. La señalización debe ser resistente, legible y ubicada en lugares visibles dentro de la planta. La documentación entregada (ficha técnica y manual) deberá estar en idioma español y corresponder fielmente al producto recibido. El manejo del hipoclorito granulado debe garantizar seguridad para el personal y continuidad en el proceso de potabilización.		
0	5	72154022	Servicio de instalación y mantenimiento de equipos hidráulicos: Cambio y aplicación de carbon coke 50 kilos Incluyendo mano de obra, herramientas y equipos necesarios para el correcto funcionamiento. Las cuales seran aplicados en las bandejas de airacion de la planta de tratamiento de agua potable.	50	Kilos
0	6	41112511	Medidores de agua: Mantenimiento Correctivo que consta de equipar la PTAP/POZO PERFORADO de (1) macromedidor tipo Woltman de 2", destinado al control y registro de caudales en la planta de tratamiento. Certificación de calibración vigente, emitida por laboratorio acreditado o entidad competente. Ficha técnica detallada, que incluya: - Rango de medición. - Precisión y tolerancia. - Condiciones de operación (presión, temperatura). - Materiales de construcción. - Normas de fabricación aplicables. Requisitos de desempeño: El macromedidor deberá garantizar lecturas confiables y repetibles en el rango de caudales	1	Unidad



			requerido por el sistema. La calibración debe cumplir con normas internacionales aplicables (ISO, OIML o equivalentes). El equipo debe ser apto para uso en instalaciones de agua potable, con resistencia a la corrosión y durabilidad en operación continua. La puesta en funcionamiento incluirá pruebas bajo condiciones reales de operación para validar desempeño y precisión.		
0	7	47101600	Consumibles para tratamiento de agua: Mantenimiento preventivo y correctivo que consta de Equipar a la planta de tratamiento con sulfato de aluminio tipo A (Granulado) para coagulación de coloides, junto con ficha técnica, y señalización Plástica correspondiente con tabla de Compatibilidad (Sistema Globalmente Armonizado). Entrega de sulfato de aluminio tipo A, destinado a los procesos correctivos en la planta de tratamiento. Incorporación de la ficha técnica del producto, detallando: Concentración y pureza. Condiciones de almacenamiento y manejo. Parámetros de seguridad y riesgos asociados. Entrega del manual de usuario o guía de aplicación, con instrucciones claras para el personal operativo. Instalación de señalización plástica correspondiente, conforme al Sistema Globalmente Armonizado (SGA), incluyendo: Tabla de compatibilidad química. Pictogramas de riesgo. Indicaciones de seguridad y primeros auxilios. Requisitos de desempeño	5	Unidad



			El producto deberá cumplir con normas técnicas y estándares de calidad aplicables para el tratamiento de agua potable. La señalización debe ser resistente, legible y ubicada en lugares visibles dentro de la planta. La documentación entregada (ficha técnica y manual) deberá estar en idioma español y corresponder fielmente al producto recibido. El manejo del hipoclorito granulado debe garantizar seguridad para el personal y continuidad en el proceso de potabilización.		
0	8	72154022	Servicio de instalación y mantenimiento de equipos hidráulicos: Mantenimiento preventivo y correctivo, la mano de obra incluyendo, los elementos requeridos, herramientas, y equipos necesarios para su puesta en funcionamiento de filtro fine de las camaras 1 y 2 de la planta modupack, con medidas 1,50 metros de alto, diametro 91 cm, radio de 45,5 cm, perimetro 2,88 metros, Cambio e incorporacion de material de lechos filtrantes, (200 kilos de grava de 3 1/4, 200 kilos de gravas de 1/2, 100 kilos de 1/4, 200 kilos de grava de 1/8, 300 kilos de arena, 300 kilos de antracita, 100 kilos de maya de 30 y 80 kilos de carbón activado granulado grueso).	1	Global



0	9	81141807	Inspección de instalaciones hidráulicas: Elaboración del plan de mantenimiento preventivo anual para entrega a CORMACARENA. El plan de mantenimiento de la PTAP, debe estar orientado hacia el preventivo, que debe contener como mínimo los siguientes ítems: - Objetivos - Descripción de los procesos unitarios de la planta de potabilización de la sede hachón- - Definición y guía de las actividades de mantenimiento preventivo orientado a: • Infraestructura. • Elementos de medición de caudal • Equipos electromecánicos • Equipos electrónicos • ees eléctricas • Dosificadores • Sistema hidráulico La guía de mantenimiento debe explicar el paso a paso de cada uno, y por lo tanto allí debe especificarse como mínimo la frecuencia de mantenimiento, trabajo a realizar, responsable, materiales, elementos y/o repuestos necesarios. - Realizar los formatos necesarios para llevar el registro de las actividades de mantenimiento (preventivo o correctivo) en la ptap - Realizar las fichas técnicas y hoja de vida de los equipos de la planta de potabilización. La guía de mantenimiento debe explicar el paso a paso de cada uno, y por lo tanto allí debe especificarse como mínimo la frecuencia de mantenimiento, trabajo a realizar, responsable, materiales, elementos y/o repuestos necesarios.	1	Global
---	---	----------	--	---	--------



0	10	81141807	Inspección de instalaciones hidráulicas: Elaboración y entrega de informe de ejecución del mantenimiento realizado.(En medio Físico y Magnético -2 copias). El informe de ejecución de actividades, debe contener como mínimo los siguientes ítems: - Objetivos. - Descripción del estado actual de la planta de potabilización en relación con sus procesos de extracción de agua, filtración, nivelación de pH, cloración, almacenamiento, medición de caudal. - Descripción de las actividades desarrolladas y presentar el registro fotográfico, allí debe contener como mínimo descripción del Tipo de daño, repuestos utilizados y procedimiento realizado - Recomendación y Descripción de actividades de mantenimiento correctivos para la planta de potabilización, como información base para los mantenimientos de vigencias futuras. - Conclusiones.	1	Global
0	11	72154022	Servicio de instalación y mantenimiento de equipos hidráulicos: Mantenimiento correctivo del sistema de medición hídrica de la Biofábrica mediante instalación, calibración y puesta en funcionamiento de micromedidor tipo chorro múltiple de 1/2" en bronce, posición horizontal referencia R200 o equivalente, incluyendo adecuaciones hidráulicas, caja de protección, accesorios, pruebas operativas, certificado de calibración y demás elementos requeridos para garantizar el correcto funcionamiento y control del sistema	1	Unidad
0	12	72154022	Servicio de instalación y mantenimiento de equipos hidráulicos: Mantenimiento correctivo del sistema de medición hídrica de porcicultura mediante instalación, calibración y puesta en funcionamiento de micromedidor tipo chorro múltiple de 1/2" en bronce, posición horizontal referencia R200 o equivalente, incluyendo adecuaciones hidráulicas, accesorios, pruebas operativas, certificado de calibración y demás elementos requeridos para garantizar el correcto funcionamiento y control del sistema	1	Unidad



0	13	72154022	Servicio de instalación y mantenimiento de equipos hidráulicos: Mantenimiento correctivo del sistema de medición hídrica del Centro de Convivencia mediante instalación, calibración y puesta en funcionamiento de medidor tipo Woltman de 1 1/2" en hierro o equivalente, posición horizontal, incluyendo adecuaciones hidráulicas, accesorios, pruebas operativas, certificado de calibración y demás elementos requeridos para garantizar el correcto funcionamiento y control del sistema	1	Unidad
0	14	72154022	Servicio de instalación y mantenimiento de equipos hidráulicos: Mantenimiento correctivo del sistema de medición hídrica del Bloque AF 105 (Ordeño) mediante instalación, calibración y puesta en funcionamiento de medidor tipo Woltmann de 1 1/2" en hierro o equivalente, posición horizontal, incluyendo adecuaciones hidráulicas, accesorios, pruebas operativas, certificado de calibración y demás elementos requeridos para garantizar el correcto funcionamiento y control del sistema	1	Unidad
0	15	72154022	Servicio de instalación y mantenimiento de equipos hidráulicos: Mantenimiento correctivo del sistema de medición hídrica del pozo profundo (tanque elevado) mediante instalación, calibración y puesta en funcionamiento de medidor tipo Woltmann de 2" en hierro o equivalente, posición horizontal, incluyendo adecuaciones hidráulicas, accesorios, pruebas operativas, certificado de calibración y demás elementos requeridos para garantizar el correcto funcionamiento y control del sistema	1	Unidad
0	16	72154022	Servicio de instalación y mantenimiento de equipos hidráulicos: Mantenimiento correctivo del sistema de medición hídrica de la batería sanitaria (Casino) mediante instalación, calibración y puesta en funcionamiento de micromedidor tipo chorro múltiple de 1/2" en bronce, posición horizontal, referencia R200 o equivalente, incluyendo certificado de calibración, adecuaciones hidráulicas, accesorios, pruebas operativas y demás elementos requeridos para garantizar el correcto funcionamiento y control del sistema	1	Unidad
0	17	72154022	Servicio de instalación y mantenimiento de equipos hidráulicos: Mantenimiento correctivo del sistema de medición hídrica del bloque AF 105 (Ordeño – Lácteos) mediante adecuación e instalación de dos (2) cajas plásticas de protección para medidores de 1 1/2",	2	Unidad



			incluyendo adecuaciones hidráulicas menores, accesorios y demás elementos requeridos para garantizar la protección y correcto funcionamiento del sistema			
	PLANTA ELECTRICA Lovol de 60 KvA					
	ÍTEM	CÓDIGO UNSPSC	NOMBRE	DESCRIPCIÓN DETALLADA	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
0	18	73152108	Servicio de mantenimiento y reparación de equipos eléctricos: Mantenimiento correctivo que consta del Retiro e incorporacion de una batería recargable de 12 voltios, 450 Amperios existente que presenta desgaste o pérdida de eficiencia. Incluyendo mano de obra, herramientas necesarias, accesorios requeridos y correcciones necesarias para su correcto funcionamiento. Retiro e incorporacion de la batería que presenta desgaste o pérdida de capacidad. Incorpora una (1) batería recargable de 12 voltios, 450 Amperios adecuada para el arranque y operación de la planta eléctrica de 60 kVA. Conexión y ajuste de la batería en el sistema eléctrico de la planta. Verificación de la correcta operación del equipo bajo condiciones reales de trabajo.		2	Unidad
0	19	73152108	Servicio de mantenimiento y reparación de equipos eléctricos: Mantenimiento correctivo que consta del Retiro e incorporacion de filtro de aire de referencia AF25267, presenta desgaste y pérdida de eficiencia. Incluyendo mano de obra, herramientas necesarias, accesorios requeridos y correcciones necesarias para su correcto funcionamiento. Retiro e incorporacion del filtro de aire que presenta desgaste o pérdida de eficiencia. Cambio e incorporacion de un (1) filtro de aire referencia AF25267 en el sistema correspondiente. Conexión y ajuste del nuevo filtro en la línea de admisión de aire. Verificación de la correcta operación del motor bajo condiciones reales de trabajo.		1	Unidad



			El filtro deberá garantizar la retención de contaminantes presentes en el aire de admisión, protegiendo el motor y prolongando su vida útil. El montaje debe realizarse siguiendo normas técnicas de seguridad y protocolos de mantenimiento aplicables. La puesta en funcionamiento incluirá pruebas bajo condiciones reales de operación para validar desempeño y confiabilidad.			
	MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVO GENERAL PLANTA TRATAMIENTO AGUAS RESIDUALES TIPO MODULAR.					
	ÍTEM	CÓDIGO UNSPSC	NOMBRE	DESCRIPCIÓN DETALLADA	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
0	20	73152115		Servicio de mantenimiento y reparación de bombas: Servicio de mantenimiento preventivo, correctivo incluyendo, mano de obra, herramientas y todas las correcciones requeridas para su correcto funcionamiento de dos (2) bombas sumergibles de 1 HP – 220V), incluye desmontaje y extracción del pozo, desarme general, limpieza interna y externa, cambio de diafragmas, empaquetaduras y aceite dieléctrico, revisión de escobillas y sellos mecánicos, ejecución de pruebas eléctricas (aislamiento, continuidad y consumo), ensamblaje, reinstalación y puesta en operación, garantizando el correcto funcionamiento hidráulico y eléctrico del equipo y la prolongación de su vida útil.	2	Global
0	21	73152115		Servicio de mantenimiento y reparación de bombas: Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Bomba Dosificadora Peristálticas: El servicio incluye todas las actividades necesarias para asegurar la operatividad de la bomba dosificadora, abarcando desmontaje, revisión, limpieza, sustitución de piezas críticas y pruebas de calibración. Aplican si el equipo amerita su revision, en dado caso que no aplique se debe realizar la sustitucion del equipo relacionado. Actividades a Ejecutar: Desmontaje de la bomba dosificadora actual para inspección interna. Revisión del sistema eléctrico: verificación de conexiones, cableado, fuente de alimentación y	1	Global



			componentes electrónicos. Limpieza general de la bomba y sus componentes internos y externos. Cambio de diafragma por repuesto original o equivalente certificado. Cambio de manguera de dosificación por repuesto original o equivalente certificado. Pruebas de calibración para garantizar la precisión en la dosificación de químicos. Acta de entrega y conformidad del equipo reparado.		
0	22	73152108	Servicio de mantenimiento y reparación de equipos eléctricos: Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Soplador Regenerativo: Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo del soplador regenerativo marca EKKO AIR, potencia 11 HP, 220V, garantizando su óptimo desempeño, prolongando su vida útil y asegurando condiciones seguras de operación. El servicio comprende todas las actividades necesarias para la revisión, limpieza, sustitución de piezas críticas, protección anticorrosiva y pruebas de funcionamiento del equipo. Actividades a Ejecutar: Desmontaje del soplador para inspección interna y externa. Limpieza general de componentes, eliminando polvo, grasa y residuos. Cambio de rodamientos por repuestos originales o equivalentes certificados. Cambio de filtro de aire para garantizar flujo limpio y eficiente. Revisión de escobillas del motor eléctrico, verificando desgaste y reemplazo si es necesario. Aplicación de pintura anticorrosiva en el motor y superficies metálicas expuestas. Pruebas de operación: verificación de arranque, estabilidad, caudal y presión de salida.	1	Global
0	23	73152108	Servicio de mantenimiento y reparación de equipos eléctricos: Mantenimiento correctivo, Actualización y Automatización del Tablero de Control Eléctrico – PTAR: Ejecutar el mantenimiento, actualización y automatización del tablero de control eléctrico de 220V de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR), garantizando seguridad operativa, confiabilidad	1	Global



			del sistema y optimización de procesos mediante integración automática de equipos. El servicio incluye suministro de materiales, instalación, pruebas y puesta en marcha del tablero eléctrico, con integración de dos (2) bombas sumergibles de 1 HP, Una (1) dosificadora peritatica Cap Max de 200 ml por minuto 110 V para cloro, Un (1) soplador regenerativo marca EKKO AIR, potencia 11 HP, 220V, sensores de vaciado y llenado. Mantenimiento general del tablero eléctrico: limpieza interna, ajuste de conexiones y revisión de componentes existentes. Incorporación al sistema de equipos eléctricos: Contactores. Relés térmicos. Breakers. Interruptores. Automatización de bombas mediante sensores de nivel para operación automática según demanda. Integración automática con bomba dosificadora de cloración, sincronizando su funcionamiento con el sistema de bombeo. Pruebas eléctricas: verificación de continuidad, aislamiento, protecciones y funcionamiento de los nuevos componentes. Puesta en marcha del tablero actualizado, garantizando operación segura y confiable.		
0	24	81141807	Inspección de instalaciones hidráulicas: Diseño del Plan Anual de Mantenimiento Preventivo para presentación ante CORMACARENA, incluyendo objetivos, descripción de procesos, cronograma, responsables, procedimientos y formatos de registro.	1	Global
0	25	81141807	Inspección de instalaciones hidráulicas: Elaboración y entrega de informe técnico de ejecución de mantenimiento, en formato físico y digital, con registro fotográfico, descripción de daños, repuestos utilizados, recomendaciones y conclusiones.	1	Global
0	26	72154022	Servicio de instalación y mantenimiento de equipos hidráulicos: Mantenimiento de Cubiertas para Lechos de Secado de Lodos. Incorporar una cubierta o techado para los lechos de secado de lodos de la PTAR, con el fin de evitar el ingreso directo de aguas lluvias, optimizar el proceso de deshidratación, mejorar la eficiencia del secado y	1	Global



			permitir el aprovechamiento posterior de los lodos estabilizados. El servicio incluye todas las actividades necesarias para la construcción de la cubierta, desde la cimentación hasta el acabado final, garantizando resistencia estructural, durabilidad y protección contra la intemperie. Especificaciones Técnicas Estructura portante: metálica galvanizada o en acero estructural con tratamiento anticorrosivo. Cubierta: lámina termoacústica o material equivalente, resistente a la intemperie y con capacidad de aislamiento térmico y acústico. Cimentación y anclajes: construcción de bases en concreto reforzado, con pernos de anclaje para fijación segura de la estructura. Protección anticorrosiva: aplicación de pintura epóxica o similar en toda la estructura metálica. Acabado final: instalación completa con sellado de juntas, canalización de aguas lluvias y terminación estética adecuada.				
	POZOS Y TRAMPAS DE GRASA						
	ÍTEM	CÓDIGO UNSPSC	NOMBRE	DESCRIPCIÓN DETALLADA	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	
0	27	76121504		Servicio de limpieza de tanques: Limpieza de pozos y trampa de grasas del Casino mediante extracción de lodos, grasas y sólidos sedimentados con equipo de succión tipo Vactor o equivalente, incluyendo limpieza de caja de inspección y trampa de grasas. Dimensiones aproximadas del sistema a intervenir: Largo 1.90 m, ancho 0.80 m, profundidad 0.50 m, tres (3) secciones y volumen aproximado de extracción de 7.5 m3. Caja en concreto de 8 cm con tapas de concreto y tubería sanitaria de 4". Incluye mano de obra, herramientas, cargue, transporte y disposición final de residuos extraídos conforme a la normatividad ambiental vigente, así como demás actividades requeridas para garantizar la correcta limpieza y operación del sistema	7,5	m3	



0	28	76121504	Servicio de limpieza de tanques: Limpieza de pozos y trampas de grasa de Agroindustria mediante extracción de lodos, grasas y sólidos sedimentados con equipo de succión tipo Vactor o equivalente, incluyendo limpieza de caja de inspección y trampa de grasas. Dimensiones aproximadas del sistema a intervenir: Largo 1.60 m, ancho 0.60 m, profundidad 0.60 m, tres (3) secciones y volumen aproximado de extracción de 6 m3. Caja en concreto de 8 cm con tapas de concreto y tubería sanitaria de 4". Incluye mano de obra, herramientas, cargue, transporte y disposición final de residuos extraídos conforme a la normatividad ambiental vigente, así como demás actividades requeridas para garantizar la correcta limpieza y operación del sistema	6	m3
0	29	76121504	Servicio de limpieza de tanques: Limpieza de pozos y trampas de grasa del área de Ordeño Mecánico mediante extracción de lodos, grasas y sólidos sedimentados con equipo de succión tipo Vactor o equivalente, incluyendo limpieza de caja de inspección y pozo séptico. Dimensiones aproximadas del sistema a intervenir: diámetro 6.28 m, profundidad 1.50 m y volumen aproximado de extracción de 5 m3. Caja en concreto de 8 cm con tapas de concreto y tubería sanitaria de 4". Incluye mano de obra, herramientas, cargue, transporte y disposición final de residuos extraídos conforme a la normatividad ambiental vigente, así como demás actividades requeridas para garantizar la correcta limpieza y operación del sistema.	5	m3
0	30	76121504	Servicio de limpieza de tanques: Limpieza de criba estabilizadora de la PTAR mediante extracción de lodos, grasas y sólidos sedimentados con equipo de succión tipo Vactor o equivalente. Dimensiones aproximadas del sistema a intervenir: diámetro 1.90 m, profundidad 3.50 m y volumen aproximado de extracción de 7 m3. Incluye mano de obra, herramientas, cargue, transporte y disposición final de residuos extraídos conforme a la normatividad ambiental vigente, así como demás actividades requeridas para garantizar la correcta limpieza y operación del sistema.	7	m3
EQUIPOS DE BOMBEO PTAP SEDE HACHÓN					



	ÍTEM	CÓDIGO UNSPSC	NOMBRE	DESCRIPCIÓN DETALLADA	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
0	31	72154022		Servicio de instalación y mantenimiento de equipos hidráulicos: Mantenimiento correctivo que consta de Retiro de los equipos existentes que actualmente realizan la dosificación de productos químicos, incluye, materiales, mano de obra, herramientas y equipos necesarios para su correcta ejecución Realizando el cambio de Dos (3) bombas dosificadoras peristálticas nuevas, con las siguientes características: Bomba 1: Dos (2) Dosificación de cloro al 70%, con capacidad máxima de 200 ml Q Max. Bomba 2: Dosificación de sulfato de aluminio, con capacidad máxima de 200 ml Q Max. Conexión hidráulica y eléctrica de los equipos, asegurando compatibilidad con la infraestructura existente. Ajuste de parámetros de operación para garantizar que las dosificadoras cumplan con los requerimientos del sistema de tratamiento. Pruebas de funcionamiento inicial y verificación de caudales de dosificación. Entrega del sistema en condiciones operativas, listo para su integración en el proceso de tratamiento.	2	Unidad
0	32	72154022		Servicio de instalación y mantenimiento de equipos hidráulicos: Mantenimiento preventivo y correctivo del sistema de monitoreo de parámetros de calidad del agua mediante instalación, calibración y puesta en funcionamiento de dispositivo digital de medición de pH, incluyendo certificado de calibración vigente, configuración operativa, pruebas funcionales, documentación técnica, capacitación básica de uso y demás elementos requeridos para garantizar el correcto control operativo del proceso de tratamiento de agua	1	Unidad



0	33	73152115	Servicio de mantenimiento y reparación de bombas: Mantenimiento preventivo que conste del Retiro de la bomba sumergible existente. Incorporar una (1) bomba sumergible tipo lapicero, incluyendo, Herramientas, mano de obra y correcciones menores en la linea de captacion con las siguientes características: Potencia: 5 HP Capacidad de bombeo: 16 g/m – 5 L/s Alimentación eléctrica: Trifásica, 220 V Material: Acero inoxidable Diámetro de salida: 2" Conexión hidráulica y eléctrica, asegurando compatibilidad con la infraestructura existente. Pruebas de funcionamiento inicial para verificar caudal, presión y estabilidad operativa. Entrega del sistema en condiciones óptimas de operación.		1	Unidad
0	34	39122200	Interruptores eléctricos y accesorios: Realizar Mantenimiento preventivo que conste de Equipar con cinco (5) flotadores electricos 110 V para automatizar el llenado y vaciado de tanques de alamcenamiento de agua tratada y cruda.		5	Unidad
	MANTENIMIENTO SISTEMA DE BOMBEO RED HIDRÁULICA					
	ÍTEM	CÓDIGO UNSPSC	NOMBRE	DESCRIPCIÓN DETALLADA	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
0	35	72154022	Servicio de instalación y mantenimiento de equipos hidráulicos: Mantenimiento correctivo, incluyendo materiales, equipos y condiciones necesarias para la reparación de dos (2) tubos de agua potable en PVC de 4” de diámetro, asegurando la continuidad del servicio y la calidad sanitaria del agua. Incluye excavación con una profundidad de 1.30 metros, sustitución y reparación del tramo dañado, pruebas hidráulicas, desinfección y reposición de la superficie afectada. Considera todos los recursos necesarios: materiales, mano de obra, equipos y seguridad.		1	Global



0	36	73152115	Servicio de mantenimiento y reparación de bombas: Ejecución de mantenimiento preventivo y correctivo, incluyendo, Herramientas, mano de obra, el reemplazo de repuestos necesarios, en: Cuatro (4) electrobombas de 3 HP Tres (3) electrobombas de 5 HP Actividades específicas a realizar: Cambio de rodamientos en cada equipo. Cambio de escobillas. Cambio de diafragmas y empaquetaduras (juego completo). Revisión general de componentes eléctricos y mecánicos. Pruebas de funcionamiento posteriores a la intervención, verificando caudal, presión y estabilidad operativa. Puesta en servicio de todas las electrobombas, asegurando su integración al sistema de bombeo.	7	Global
0	37	72154022	Servicio de instalación y mantenimiento de equipos hidráulicos: Mantenimiento preventivo Y correctivo del sistema HIDROFLOW Incluyendo mano de obra, herramientas y equipos necesarios para el correcto funcionamiento. A) Cambio, incorporacion y puesta en funcionamiento de dos (2) GEOMENBRANAS PARA SISTEMA HIDRONEUMATICO DE ACERO DE ALTA PRESION, CON UNA CAPACIDAD DE 300 LITROS, CON SELLO HERMETICO, CAPACIDAD DE PRESION DE 20-50 PSI EN ARRANQUE Y PRESION DE APAGADO DE 40-70 PSI B) Calibracion del sistema de presion con funcionamiento Automatico con Bombas de Sumnistro y Flotadores.	2	Global
0	38	73152115	Servicio de mantenimiento y reparación de bombas: Mantenimiento correctivo y preventivo, incluyendo materiales, equipos y condiciones necesarias para la reparación de una (1) bomba autocenbante de 3 hp, el cual se debe desmontar, cambio de rodamientos con sellos. Se debe entregar funcionando correctamente.	1	Unidad



0	39	73152115	Servicio de mantenimiento y reparación de bombas: Mantenimiento correctivo y preventivo, incluyendo materiales, equipos y condiciones necesarias para la reparación de una (1) bomba Centrífuga de 5 hp, el cual se debe desmontar, cambio de rodamientos con sellos. Se debe entregar funcionando correctamente.		1	Unidad
	TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE Y CRUDA					
	ÍTEM	CÓDIGO UNSPSC	NOMBRE	DESCRIPCIÓN DETALLADA	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
0	40	72154022	Servicio de instalación y mantenimiento de equipos hidráulicos: Mantenimiento preventivo y correctivo incluyendo mano de obra especializada, elementos y equipos requeridos para el lavado, limpieza y desinfeccion interna y externa de dos (2) tanques de 46 M3 en concreto reforzado, uno potable y otro cruda; Reparacion correctiva de tapas de sellado de cada tanque en acero, incluir la señalizacion de los tanques Ubicados en la planta de tratamiento de agua potable. Entregar un informe fisico y magnetico del mantenimiento realizado.		2	Unidad
0	41	72154022	Servicio de instalación y mantenimiento de equipos hidráulicos: Mantenimiento preventivo y correctivo incluyendo mano de obra especializada, elementos y equipos requeridos para el lavado y desinfeccion interna y externa incluido las bases y soporte en concreto de tres (3) tanques de almacenamiento de agua potable de 1000 litros en plastido de alta dencidad, ubicados en el CASINO incluyendo la señalizacion pertinente del tanque. Entregar un informe fisico y magnetico del mantenimiento realizado.		3	Unidad
0	42	72154022	Servicio de instalación y mantenimiento de equipos hidráulicos: Mantenimiento preventivo y correctivo incluyendo mano de obra especializada, elementos y equipos requeridos para el lavado y desinfeccion interna y externa incluido las bases y soporte en concreto de Un (1) tanque de almacenemiento en plastico de alta dencidad, de		1	Unidad



			capacidad de 500 litros de agua potable ubicado en el area de PUNTO DE VENTA y la PORTERIA PRINCIAPAL incluyendo la señalizacion pertinenete del tanque. Entregar un informe fisico y magnetico del mantenimiento realizado.		
0	43	72154022	Servicio de instalación y mantenimiento de equipos hidráulicos: Mantenimiento preventivo y correctivo incluyendo mano de obra especializada, elementos y equipos requeridos para el lavado y desinfeccion interna y externa incluido las bases y soporte en concreto de Un (1) tanque de almacenemiento en plastico de alta dencidad, de capacidad de 1000 litros de agua potable ubicado en el area BIOTECNOLOGIA. incluyendo la señalizacion pertinenete del tanque. Entregar un informe fisico y magnetico del mantenimiento realizado.	1	Unidad
0	44	72154022	Servicio de instalación y mantenimiento de equipos hidráulicos: Mantenimiento preventivo y correctivo incluyendo mano de obra especializada, elementos y equipos requeridos para el lavado y desinfeccion interna y externa incluido las bases y soporte en concreto de Un (2) tanque de almacenemiento en plastico de alta dencidad, de capacidad de 1000 litros de agua potable ubicado en el area ORDEÑO MECANICO. incluyendo la señalizacion pertinenete del tanque. Entregar un informe fisico y magnetico del mantenimiento realizado.	2	Unidad
0	45	72154022	Servicio de instalación y mantenimiento de equipos hidráulicos: Mantenimiento preventivo y correctivo incluyendo mano de obra especializada, elementos y equipos requeridos para el lavado y desinfeccion interna y externa incluido las bases y soporte en concreto de Un (2) tanque de almacenemiento en plastico de alta dencidad, de capacidad de 1000 litros de agua potable ubicado en el area PORCICULTURA. incluyendo la señalizacion pertinenete del tanque. Entregar un informe fisico y magnetico del mantenimiento realizado.	2	Unidad



MANTENIMIENTO POZO PROFUNDO PTAP						
	ÍTEM	CÓDIGO UNSPSC	NOMBRE	DESCRIPCIÓN DETALLADA	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
0	46	70171707		Servicios de mantenimiento o administración de pozos de agua: Mantenimiento preventivo y correctivo del pozo profundo mediante actividades de lavado, desinfección, remoción de incrustaciones, rehabilitación hidráulica, limpieza del sector filtros y recuperación de condiciones operativas del sistema de captación.	1	Global
0	47	70171707		Servicios de mantenimiento o administración de pozos de agua: Realizar Prueba de Bombeo a caudal constante y escalonado en el cual se debe generar un informe de ejecución en el que se deberá incluir Características técnicas de la bomba o compresor, plan de operación se debe indicar el máximo caudal que se va a bombear en litros por segundo y el tiempo (horas al día). Tipo de aparato de medición de caudal, metodología (el método de análisis que se util deberá ajustarse al tipo de acuífero del que se está captando), nivel freático, estático y dinámico, cálculo de abatimiento, memoria de cálculo de los parámetros hidráulicos del pozo: caudal de explotación, ecuación de pozo, curva del pozo y eficiencia del mismo. Memorias de calculo de los parámetros hidrológicos: transmisividad, coeficiente de almacenamiento, conductividad hidráulica, radio de influencia, caudal recomendado de explotación, rendimiento del pozo, entre otros parámetros hidrogeológicos	1	Global
0	48	70171707		Servicios de mantenimiento o administración de pozos de agua: Elaborar plan de mantenimiento preventivo del pozo profundo, certificación de limpieza e informe técnico de ejecución del mantenimiento realizado, incluyendo entrega de soportes documentales y registros técnicos en medio físico y digital	1	Global
0	49	55121718		Señalización: Adecuación e instalación de valla informativa en el área del pozo, de dimensiones aproximadas de 2 m x 1 m, incluyendo información relacionada con el tipo de obra de infraestructura hidráulica, uso del recurso, caudal otorgado, acto administrativo, usos compatibles y mensaje ecológico referido al agua, de acuerdo con los requerimientos establecidos por CORMACARENA	1	Unidad



MANTENIMIENTO POZO PROFUNDO PARA USO DE CONTINGENCIA SEDE HACHÓN						
	ÍTEM	CÓDIGO UNSPSC	NOMBRE	DESCRIPCIÓN DETALLADA	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
0	50	72154022		Servicios de mantenimiento o administración de pozos de agua: Mantenimiento preventivo y correctivo del sistema de bombeo del pozo profundo de 6" y 89,7 m de profundidad, incluyendo mano de obra, retiro e instalación del equipo de bombeo tipo lapicero de 5 HP o equivalente, revisión de tubería de producción PVC RDE 21 de 2", cableado eléctrico, manila de seguridad, adecuaciones hidráulicas y eléctricas menores requeridas, así como pruebas operativas para garantizar el correcto funcionamiento del sistema de captación	1	Global
0	51	72154022		Servicios de mantenimiento o administración de pozos de agua: Mantenimiento preventivo y correctivo del pozo profundo mediante actividades de lavado, desinfección, remoción de incrustaciones, rehabilitación hidráulica, limpieza del sector filtros y recuperación de condiciones operativas del sistema de captación.	1	Global
0	52	72154022		Servicios de mantenimiento o administración de pozos de agua: Realizar Prueba de Bombeo a caudal constante y escalonado en el cual se debe generar un informe de ejecución en el que se deberá incluir Característ técnicas de la bomba o compresor, plan de operación se debe indicar el máxi caudal que se va a bombear en litros por segundo y el tiempo (horas al día). Tipo de aparato de medición de caudal, metodología (el método de análisis que se util deberá ajustarse al tipo de acuífero del que se está captando), nivel freático, estático y dinámico, cálculo de abatimiento, memoria de cálculo de los parámetros hidráulicos del pozo: caudal de explotación, ecuación de pozo, curva del pozo y eficiencia del mismo. Memorias de calculo de los parámetros hidrológicos: transmisividad, coeficiente de almacenamiento, conductividad hidráulica, radio de influencia, caudal recomendado de explotación, rendimiento del pozo, entre otros parámetros hidrogeológicos	1	Global
0	53	70171707		Servicios de mantenimiento o administración de pozos de agua: Elaborar el plan de mantenimiento preventivo y el certificado de limpieza del y entrega	1	Global



			de informe de ejecución del mantenimiento realizado. (En medio físico y magnético - 2 copias)		
0	54	55121718	Señalización: Adecuación e instalación de valla informativa en el área del pozo, de dimensiones aproximadas de 2 m x 1 m, incluyendo información relacionada con el tipo de obra de infraestructura hidráulica, uso del recurso, caudal otorgado, acto administrativo, usos compatibles y mensaje ecológico referido al agua, de acuerdo con los requerimientos establecidos por CORMACARENA	1	Unidad

MANTENIMIENTOS GENERAL PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE - SEDE NARANJOS El Caudal de la PTAP Naranjos es de 2,34 l/s, cuenta con procesos de cloración, ajuste de pH y filtración mixta					
NIVEL	ÍTEM	CÓDIGO UNSPSC	DESCRIPCIÓN DETALLADA	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
0	1	73152108	Servicio de mantenimiento y reparación de equipos eléctricos: Realizar mantenimiento preventivo y correctivo que conste de retiro de los contactores existentes, agregando al circuito eléctrico con tres (3) contactores eléctricos con las siguientes características: > Capacidad nominal: 220 v > Corriente máxima: 25 amperios > Conexión y ajuste de los nuevos equipos en el tablero de control correspondiente. > Verificación de la correcta operación de los circuitos asociados. > Pruebas de funcionamiento para garantizar continuidad y seguridad en el sistema eléctrico.	3	Global
0	2	73152108	Servicio de mantenimiento y reparación de equipos eléctricos: Realizar mantenimiento preventivo que conste de equipar a los tableros eléctricos de control con tres (3) guardamotor de 220 v y de 12 - 18 amperios trifásicos para bomba de 5 HP.	3	Unidad



0	3	73152108	Servicio de mantenimiento y reparación de equipos eléctricos: Mantenimiento correctivo que consta de recableado total del tablero de mando automatizado, garantizando la correcta conexión de todos los componentes eléctricos. Configuración del sistema para permitir el encendido y apagado automático de dos bombas trifásicas de 5 - 7,5 HP. Automatización del encendido y apagado en conjunto de dos bombas dosificadoras peristálticas, responsables de la potabilización del agua. Pruebas de funcionamiento y verificación de la lógica de control, asegurando la operación continua y confiable del sistema. Actividades específicas: A) Provisión e incorporación de los accesorios eléctricos necesarios incluyendo mano de obra, herramientas y correcciones requeridas para realizar el recableado completo del tablero. B) Elaboración y entrega física del diagrama de fuerza y de mando, actualizado conforme a la nueva configuración. C) Programación y ajuste de los sistemas de control para la automatización de las bombas dosificadoras peristálticas.	1	Global
---	---	----------	---	---	--------



0	4	47101600	Consumibles para tratamiento de agua: Mantenimiento preventivo y correctivo que consta de equipar a la planta de tratamiento con hipoclorito de calcio granulado al 70%, junto con su ficha técnica y señalización plástica correspondiente con la tabla de compatibilidad del Sistema Globalmente Armonizado (SGA). > Entrega de hipoclorito de calcio granulado al 70%, destinado a los procesos de desinfección en la planta de tratamiento. Incorporación de la ficha técnica del producto, detallando: > Concentración y pureza. > Condiciones de almacenamiento y manejo. > Parámetros de seguridad y riesgos asociados. > Entrega del manual de usuario o guía de aplicación, con instrucciones claras para el personal operativo. Instalación de señalización plástica correspondiente, conforme al Sistema Globalmente Armonizado (SGA), incluyendo: > Tabla de compatibilidad química. > Pictogramas de riesgo. > Indicaciones de seguridad y primeros auxilios. > Requisitos de desempeño. > El producto deberá cumplir con normas técnicas y estándares de calidad aplicables para el tratamiento de agua potable. > La señalización debe ser resistente, legible y ubicada en lugares visibles dentro de la planta. > La documentación entregada (ficha técnica y manual) deberá estar en idioma español y corresponder fielmente al producto recibido. > El manejo del hipoclorito de calcio granulado al 70% debe garantizar seguridad para el personal y continuidad en el proceso de potabilización.	4	Unidad
---	---	----------	---	---	--------



0	5	47101600	Consumibles para tratamiento de agua: Mantenimiento preventivo y correctivo que consta de equipar a la planta de tratamiento con hidróxido de sodio, junto con la ficha técnica, y señalización plástica correspondiente con tabla de compatibilidad del Sistema Globalmente Armonizado (SGA). > Entrega de hidróxido de sodio, destinado a los procesos correctivos en la planta de tratamiento. Incorporación de la ficha técnica del producto, detallando: > Concentración y pureza. > Condiciones de almacenamiento y manejo. > Parámetros de seguridad y riesgos asociados. > Entrega del manual de usuario o guía de aplicación, con instrucciones claras para el personal operativo. Instalación de señalización plástica correspondiente, conforme al Sistema Globalmente Armonizado (SGA), incluyendo: > Tabla de compatibilidad química. > Pictogramas de riesgo. > Indicaciones de seguridad y primeros auxilios. > Requisitos de desempeño. > El producto deberá cumplir con normas técnicas y estándares de calidad aplicables para el tratamiento de agua potable. > La señalización debe ser resistente, legible y ubicada en lugares visibles dentro de la planta. > La documentación entregada (ficha técnica y manual) deberá estar en idioma español y corresponder fielmente al producto recibido. > El manejo del hidróxido de sodio debe garantizar seguridad para el personal y continuidad en el proceso de potabilización.	5	Unidad
0	6	72154022	Servicio de instalación y mantenimiento de equipos hidráulicos: Cambio y aplicación de carbón coke de 50 kilos incluyendo mano de obra, herramientas y equipos necesarios para el correcto funcionamiento, los cuales serán aplicados en las	50	Kilos



			bandejas de airación de la planta de tratamiento de agua potable.		
0	7	41112511	Medidores de agua: Mantenimiento correctivo que consta de equipar la PTAP/POZO PERFORADO de (1) macromedidor tipo Woltman de 2", destinado al control y registro de caudales en la planta de tratamiento. > Certificación de calibración vigente, emitida por laboratorio acreditado o entidad competente. Ficha técnica detallada, que incluya: > Rango de medición. > Precisión y tolerancia. > Condiciones de operación (presión y temperatura). > Materiales de construcción. > Normas de fabricación aplicables. Requisitos de desempeño: > El macromedidor deberá garantizar lecturas confiables y repetibles en el rango de caudales requerido por el sistema. > La calibración debe cumplir con normas internacionales aplicables (ISO, OIML o equivalentes). > El equipo debe ser apto para uso en instalaciones de agua potable, con resistencia a la corrosión y durabilidad en operación continua. > La puesta en funcionamiento incluirá pruebas bajo condiciones reales de operación para validar desempeño y precisión.	1	Unidad



0	8	47101600	Consumibles para tratamiento de agua: Mantenimiento preventivo y correctivo que consta de equipar a la planta de tratamiento con sulfato de aluminio tipo A (Granulado) para coagulación de coloides, junto con ficha técnica y señalización plástica correspondiente con tabla de compatibilidad del Sistema Globalmente Armonizado (SGA). > Entrega de sulfato de aluminio tipo A, destinado a los procesos correctivos en la planta de tratamiento. Incorporación de la ficha técnica del producto, detallando: > Concentración y pureza. > Condiciones de almacenamiento y manejo. > Parámetros de seguridad y riesgos asociados. > Entrega del manual de usuario o guía de aplicación, con instrucciones claras para el personal operativo. Instalación de señalización plástica correspondiente, conforme al Sistema Globalmente Armonizado (SGA), incluyendo: > Tabla de compatibilidad química. > Pictogramas de riesgo. > Indicaciones de seguridad y primeros auxilios. > Requisitos de desempeño, > El producto deberá cumplir con normas técnicas y estándares de calidad aplicables para el tratamiento de agua potable. > La señalización debe ser resistente, legible y ubicada en lugares visibles dentro de la planta. > La documentación entregada (ficha técnica y manual) deberá estar en idioma español y corresponder fielmente al producto recibido. > El manejo del sulfato de aluminio tipo A, debe garantizar seguridad para el personal y continuidad en el proceso de potabilización.	5	Unidad
---	---	----------	--	---	--------



0	9	81141807	Inspección de instalaciones hidráulicas: Elaboración del plan de mantenimiento preventivo anual para entregar a CORMACARENA. El plan de mantenimiento de la PTAP, debe estar orientado hacia lo preventivo, debe contener como mínimo los siguientes ítems: - Objetivos. - Descripción del los procesos unitarios de la planta de potabilización de la sede Naranjos. - Definición y guía de las actividades de mantenimiento preventivo orientado a: • Infraestructura. • Elementos de medición de caudal. • Equipos electromecánicos. • Equipos electrónicos. • Redes eléctricas. • Dosificadores. • Sistema hidráulico. La guía de mantenimiento debe explicar el paso a paso de cada uno, y por lo tanto allí debe especificarse como mínimo la frecuencia de mantenimiento, trabajo a realizar, responsable, materiales, elementos y/o repuestos necesarios. - Realizar los formatos necesarios para llevar el registro de las actividades de mantenimiento (preventivo o correctivo) en la PTAP. - Realizar las fichas técnicas y hoja de vida de los equipos de la planta de potabilización.	1	Global
0	10	81141807	Inspección de instalaciones hidráulicas: Elaboración y entrega del informe de ejecución del mantenimiento realizado, en medio físico y magnético (2 copias). El informe de ejecución de actividades debe contener como mínimo los siguientes ítems: - Objetivos. - Descripción del estado actual de la planta de potabilización en relación con sus procesos de extracción de agua, filtración, nivelación de pH, cloración, almacenamiento y medición de caudal. - Descripción de las actividades desarrolladas y presentar el registro fotográfico, allí debe contener como mínimo la descripción del tipo de daño,	1	Global



			repuestos utilizados y procedimiento realizado. - Recomendación y descripción de actividades de mantenimiento correctivo para la planta de potabilización, como información base para los mantenimientos de vigencias futuras. - Conclusiones.			
0	11	72154022	Servicio de instalación y mantenimiento de equipos hidráulicos: Mantenimiento preventivo y correctivo, de un (1) sistema de filtración tipo mixto (multimedia), incluyendo mano de obra, herramientas, accesorios y material filtrante, con los ajustes necesarios para garantizar su correcta operación dentro del sistema de tratamiento de agua.		1	Global
	POZOS Y TRAMPAS DE GRASA - SEDE NARANJOS					
	ÍTEM	CÓDIGO UNSPSC	NOMBRE	DESCRIPCIÓN DETALLADA	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
0	12	76121504	Servicio de limpieza de tanques: Mantenimiento preventivo y correctivo de una trampa de grasa con volumen de 8 m3 encargada de recibir los vertimientos de las bodegas de combustible. Adicionalmente, realizar disposición final de los residuos contenidos y entregar certificado de disposición final, todo por medio de una empresa autorizada.		1	Global
0	13	76121504	Servicio de limpieza de tanques: Elaboración y entrega del informe técnico de ejecución de mantenimiento, en formato físico y digital, con registro fotográfico, recomendaciones y conclusiones.		1	Global
	EQUIPOS DE BOMBEO PTAP - SEDE NARANJOS					
	ÍTEM	CÓDIGO UNSPSC	NOMBRE	DESCRIPCIÓN DETALLADA	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA



0	14	72154022	Servicio de instalación y mantenimiento de equipos hidráulicos: Mantenimiento correctivo que consta de retiro de los equipos existentes que actualmente realizan la dosificación de productos químicos, incluye, materiales, mano de obra, herramientas y equipos necesarios para su correcta ejecución, realizando el cambio de dos (2) bombas dosificadoras peristálticas nuevas, con las siguientes características: > Bomba 1: Dosificación de cloro al 70%, con capacidad máxima de 200 ml Q Max. > Bomba 2: Dosificación de sulfato de aluminio, con capacidad máxima de 200 ml Q Max. > Conexión hidráulica y eléctrica de los equipos, asegurando compatibilidad con la infraestructura existente. > Ajuste de parámetros de operación para garantizar que las dosificadoras cumplan con los requerimientos del sistema de tratamiento. > Pruebas de funcionamiento inicial y verificación de caudales de dosificación. > Entrega del sistema en condiciones operativas, listo para su integración en el proceso de tratamiento.	2	Unidad
0	15	72154022	Servicio de instalación y mantenimiento de equipos hidráulicos: Mantenimiento preventivo e incorporación de un medidor digital de pH destinado al control y monitoreo de parámetros de calidad del agua. El equipo deberá entregarse con: > Certificación de calibración vigente, emitida por laboratorio acreditado o entidad competente. > Ficha técnica detallada, que incluya rango de medición, precisión, resolución, condiciones de operación y características eléctricas. > Manual del usuario, en idioma español, con instrucciones claras de instalación, operación, mantenimiento y seguridad.	1	Unidad



0	16	72154022	Servicio de instalación y mantenimiento de equipos hidráulicos: Mantenimiento preventivo e instalación de dos (2) bombas centrífugas horizontales de superficie, incluyendo herramientas, mano de obra y adecuaciones menores en la línea de succión y descarga, con las siguientes características: > Potencia: 5 – 7.5 HP (según placa del motor). > Capacidad de bombeo: 3 a 10 l/s > Alimentación eléctrica: 220 v/380 v – 60 Hz. > Material: Acero inoxidable. > Diámetro de salida: 2" > Sistema de control: Operación manual mediante válvulas de paso. Accesorios instalados: > Válvulas de bola en succión y descarga. > Uniones universales para mantenimiento. > Filtros o trampas de sedimentos en línea. > Base de instalación: Estructura metálica anclada a piso. > Conexión hidráulica y eléctrica, asegurando compatibilidad con la infraestructura existente. > Pruebas de funcionamiento inicial para verificar caudal, presión y estabilidad operativa. > Entrega del sistema en condiciones óptimas de operación.	2	Unidad
0	17	72154022	Servicio de instalación y mantenimiento de equipos hidráulicos: Mantenimiento preventivo que conste en equipar con dos (2) flotadores eléctricos a 110 v para automatizar el llenado y vaciado de los tanques de almacenamiento doméstico y pecuario.	2	Unidad
0	18	72154022	Servicio de instalación y mantenimiento de equipos hidráulicos: Mantenimiento preventivo e instalación de dos (2) válvulas cheque con las siguientes características: > Material: Bronce. > Diámetro de 2". > Tipo: Hidro	2	Unidad



0	19	72154022	Servicio de instalación y mantenimiento de equipos hidráulicos: Mantenimiento preventivo e instalación de un (1) macromedidor volumétrico para agua potable, incluyendo accesorios, mano de obra y herramientas necesarias para su correcta instalación, con las siguientes características: > Tipo de equipo: Macromedidor volumétrico tipo Woltman. > Diámetro nominal: 2" (DN 50). > Aplicación: Medición de caudal y volumen en redes hidráulicas. > Principio de medición: Turbina axial con transmisión magnética. > Material del cuerpo: Hierro dúctil o fundido con recubrimiento epóxico. > Conexión: Bridada (ANSI). > Rango de medición: Alto caudal (uso institucional). > Presión máxima de trabajo: Hasta 1.6 MPa. > Temperatura de operación: Hasta 50°C. > Protección: IP68 (resistente a humedad). > Lectura: Mecánica con opción de salida a pulsos. > Normativa: NTC / ISO 4064	1	Unidad
0	20	72154022	Servicio de instalación y mantenimiento de equipos hidráulicos: Mantenimiento preventivo e instalación de un (1) sistema presurizador tipo hidroneumático, compuesto por electrobomba centrífuga y tanque de presión, incluyendo herramientas, mano de obra y accesorios necesarios para su correcto funcionamiento, con las siguientes características: > Tipo de equipo: Sistema hidroneumático (presurizador automático). > Potencia de la bomba: 2 HP. > Tipo de bomba: Centrífuga horizontal. > Alimentación eléctrica: 110 v/220 v (monofásica) o 220 v/440 v (trifásica). > Caudal máximo: Hasta 120 l/min (≈ 2 l/s).	1	Unidad
	TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE AGUA CRUDA - SEDE NARANJOS				



	ÍTEM	CÓDIGO UNSPSC	NOMBRE	DESCRIPCIÓN DETALLADA	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
0	21	72154022		Servicio de instalación y mantenimiento de equipos hidráulicos: Mantenimiento preventivo y correctivo incluyendo mano de obra especializada, elementos y equipos requeridos para el lavado, limpieza y desinfección interna y externa de dos (2) tanques de capacidad total de 17,5 m3 en concreto reforzado, uno de uso doméstico y otro crudo, incluir la señalización de los tanques ubicados en la PTAP. > Entregar un informe en medio físico y magnético del mantenimiento realizado a los tanques de almacenamiento.	2	Unidad
0	22	72154022		Servicio de instalación y mantenimiento de equipos hidráulicos: Mantenimiento preventivo y correctivo que conste de la fabricación e instalación de una (1) escalera metálica fija de acceso a los tanques elevados, incluyendo materiales, mano de obra, transporte, herramientas, equipos de seguridad y demás elementos necesarios para su correcta ejecución, con las siguientes características: > Tipo de estructura: Escalera vertical fija. > Altura aproximada: 12 metros. > Material: Acero al carbono estructural. Acabado: > Protección anticorrosiva (primario). > Pintura esmalte o recubrimiento galvanizado (recomendado). Diseño: > Peldaños antideslizantes. > Distancia uniforme entre peldaños (25 – 30 cm). > Ancho útil aproximado: 40 – 50 cm.	1	Unidad
	MANTENIMIENTO POZO PROFUNDO PTAP - SEDE NARANJOS					
	ÍTEM	CÓDIGO UNSPSC	NOMBRE	DESCRIPCIÓN DETALLADA	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA



0	23	70171707	Servicios de mantenimiento o administración de pozos de agua: Mantenimiento preventivo e inspección, para generar un diagnóstico del estado actual del pozo profundo de la PTAP mediante el uso de sonda equipada con cámara de video. Con base en los hallazgos obtenidos durante la inspección, elaborar un informe técnico detallado que describa las condiciones actuales del pozo.	1	Global
0	24	70171707	Servicios de mantenimiento o administración de pozos de agua: Mantenimiento preventivo y correctivo, incluida mano de obra y puesta en funcionamiento del pozo profundo de 6" y 70 m de profundidad, compuesto por tubería de aducción de 2" PVC RDE 21 instalado a profundidad de 12 m.	1	Global
0	25	40183002	Tubería de plástico PVC: Mantenimiento preventivo e instalación de 12 m en tubería de 2" PVC RDE 21 para agua potable con capacidad de de 200 psi con accesorios. La tubería debe estar seccionada de 3 m, que incluya los accesorios que se requieran para su instalación.	12	Metros
0	26	70171707	Servicios de mantenimiento o administración de pozos de agua: Suministros de contactor trifásico. Tensión control 220V 50/60Hz. > Tipo de terminal: Tornillo. > Corriente máxima: 25 amperios.	1	Unidad
0	27	39122219	Interruptor nivel o flotador: Mantenimiento preventivo y suministro de interruptores eléctricos tipo flotadores para el control de llenado de los tanques de almacenamiento. Especificaciones técnicas: > Voltaje: 110 v - 220 v > Amperaje: 16 A - 220 v > Grado de protección IP: 68 (Uso para aguas limpias). > Cumplir con la norma RETIE. > Contacto: 1 normalmente abierto + 1 normalmente cerrado. Características Del Producto: > Material de construcción: Polipropileno de alta resistencia. > Forma del flotador: Cuadrado para máxima estabilidad. > Forma del contrapeso: Cilindrico, optimizando el funcionamiento. > Cable: 2 m de longitud, ideal para diversas instalaciones.	2	Unidad



0	28	46161601	Líneas de flotadores: Mantenimiento preventivo y suministro de válvula tipo flotador con bola mecánico para una tubería de 2" de diámetro, para el control del llenado del tanque elevado de almacenamiento de agua ubicado en el CASINO.	1	Unidad
0	29	20121432	Partes y accesorios de válvula de control de pozo: Mantenimiento preventivo e instalación de dos (2) válvulas check vertical de 2" de diámetro en material de bronce, con sus accesorios, para la columna de descarga del pozo profundo.	2	Unidad
0	30	70171707	Servicios de mantenimiento o administración de pozos de agua: Mantenimiento preventivo y correctivo del pozo profundo mediante actividades de lavado, desinfección, remoción de incrustaciones, rehabilitación hidráulica, limpieza del sector de filtros y recuperación de condiciones operativas.	1	Global
0	31	70171707	Servicios de mantenimiento o administración de pozos de agua: Realizar prueba de bombeo a caudal constante y escalonado, en el cual se debe generar un informe de ejecución en el que se deberá incluir: > Características técnicas de la bomba o compresor. > Plan de operación: Se debe indicar el caudal máximo que se va a bombear en l/s y el tiempo en horas/día. > Aparato de medición de caudal: Metodología (el método de análisis que se utilizó y deberá ajustarse al tipo de acuífero del que se está captando), nivel freático, estático y dinámico, cálculo de abatimiento, memoria de cálculo de los parámetros hidráulicos del pozo, caudal de explotación, ecuación de pozo, curva del pozo y eficiencia del mismo. > Memorias de cálculo de los parámetros hidrológicos: transmisividad, coeficiente de almacenamiento, conductividad hidráulica, radio de influencia, caudal recomendado de explotación, rendimiento del pozo, entre otros parámetros hidrogeológicos.	1	Global
0	32	70171707	Servicios de mantenimiento o administración de pozos de agua: Elaborar plan de mantenimiento preventivo del pozo profundo, certificación de limpieza e informe técnico de ejecución del mantenimiento realizado, incluyendo entrega de soportes documentales y registros técnicos en medio físico y digital (2 copias)	1	Global
0	33	55121718	Señalización: Adecuación e instalación de valla informativa en el área de la PTAP, con una dimensión de 2 m x 1 m, indicando el tipo de obra de infraestructura hidráulica, el uso del recurso, el caudal otorgado, el acto administrativo, los usos compatibles y	1	Unidad



			un mensaje ecológico referido cuidado del agua, de acuerdo al requerimiento de CORMACARENA.		
--	--	--	---	--	--

Consultar anexo 1 -Anexo técnico.

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

Consultar anexo 1 -Anexo técnico.

2.8 OBLIGACIONES DE LAS PARTES

2.8.1 Obligaciones generales del contratista

1. Cumplir con las condiciones establecidas en los Documentos del Proceso de Contratación.
2. Desarrollar el objeto del Contrato en las condiciones de calidad, oportunidad, y obligaciones definidas en los Documentos del Proceso de Contratación.
3. Garantizar la calidad de los bienes y servicios prestados, de acuerdo con el Anexo Técnico, el Pliego de Condiciones y demás Documentos del Proceso.
4. Dar a conocer a la Entidad cualquier reclamación que indirecta o directamente pueda tener algún efecto sobre el objeto del Contrato o sobre sus obligaciones.
5. Abstenerse de adelantar intervención alguna a los recursos sin contar con los permisos emitidos por la entidad competente (cuando aplique intervenciones).
6. Acreditar el cumplimiento del factor de calidad ofrecido durante la fase de selección en los plazos acordados con la Entidad.
7. Identificar las oportunidades para promover el empleo local durante la ejecución del contrato.
8. Implementar las medidas identificadas para promover el empleo local en el sitio de la obra.
9. Dar cabal cumplimiento al pacto de transparencia y declaraciones de la carta de presentación de la oferta.
10. Informar a la Entidad Estatal cuando ocurra una situación que implique una modificación del estado de los riesgos existentes al momento de proponer o celebrar el contrato.
11. Comunicarle a la Entidad cualquier circunstancia política, jurídica, social, económica, técnica, ambiental o de cualquier tipo, que pueda afectar la ejecución del Contrato.
12. Durante la ejecución del contrato deberá observar las leyes y los reglamentos relativos a Salud Ocupacional y Seguridad Industrial y tomar todas aquellas precauciones necesarias para evitar que se produzcan en las zonas de sus campamentos de trabajo, accidentes o condiciones insalubres; así como dotar a su personal y asegurar el uso adecuado de los elementos de protección personal (EPP).
13. Informar periódicamente la composición del capital social de la persona jurídica; la existencia de pactos o acuerdos de accionistas; su pertenencia o no a un grupo empresarial, si se trata de una matriz, subordinada, o sucursal de sociedad extranjera, así como la información relevante de índole jurídica, comercial o financiera, de la persona jurídica o de sus representantes legales, socios o accionistas.
14. Cumplir con sus obligaciones laborales respecto del personal a su cargo, y con las obligaciones tributarias y ambientales que le correspondan de acuerdo con su labor.
15. Informar a más tardar el tercer día hábil siguiente al momento en que se tenga conocimiento del inicio de investigaciones penales, se impongan medidas de aseguramiento o condenas proferidas en Colombia o en el extranjero en contra de cualquiera de los directivos, representantes legales, accionistas o integrantes del Contratista.



16. El contratista presentará el plan de calidad específica para el proyecto, elaborado conforme a las normas NTC ISO 9001:2015 y NTC ISO 10005:2018 en los 5 días hábiles siguientes a la suscripción del contrato.
17. Incorporar como mínimo el cuarenta por ciento (40 %), de personal colombiano para el cumplimiento del contrato.
18. Ejecutar el objeto del contrato bajo las condiciones de calidad, oportunidad y obligaciones definidas en el proceso de contratación.
19. Cumplir con las especificaciones técnicas del objeto presentadas en la oferta.
20. Entregar, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscripción del negocio jurídico, la(s) garantía(s) exigida en los estudios previos en los términos establecidos.
21. Mantener, durante toda la vigencia del contrato, los precios incluidos en su oferta.
22. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones.
23. 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
24. El contratista deberá presentar para cada informe de pago las constancias de verificación de antecedentes fiscales, penales, disciplinarios y registro nacional de medidas correctivas.
25. Responder en los plazos establezca la entidad, los requerimientos de aclaración o de información que le sean formulados.
26. 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.
27. Controlar la ejecución del contrato, a fin de evitar la sobre ejecución del mismo.
28. 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.
29. 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.
30. 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.
31. 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.
32. 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
33. Restituir al SENA, al finalizar el contrato, los elementos que haya colocado a su disposición para el desarrollo del objeto contractual, en caso que se hayan suministrado.
34. 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 y correctivo a monto agotable de las PTAP, PTAR, STAR, pozos profundos, trampas de grasa, tanques de almacenamiento de agua, sistemas hidráulicos, equipos de bombeo y componentes asociados del Centro Agroindustrial del Meta – sedes El Hachón y Los Naranjos, de conformidad con las especificaciones técnicas, requerimientos del supervisor y normatividad ambiental, sanitaria y técnica vigente.
- 2) Realizar diagnóstico técnico inicial de los sistemas objeto de intervención, identificando estado operativo, fallas evidenciadas, componentes deteriorados y necesidades de mantenimiento, presentando informe técnico al supervisor del contrato.
- 3) Ejecutar mantenimiento preventivo y correctivo del pozo profundo, incluyendo actividades de inspección, limpieza, extracción e instalación de bomba electrosumergible cuando se requiera, revisión de cabezal sanitario, tubería de impulsión, válvulas, accesorios hidráulicos, sistema eléctrico asociado y pruebas de funcionamiento.
- 4) Garantizar el correcto funcionamiento de las Plantas de Tratamiento de Agua Potable – PTAP, mediante mantenimiento de sistemas de bombeo, dosificación, filtración, desinfección, válvulas, tableros eléctricos y demás componentes operativos.
- 5) Realizar lavado, limpieza y desinfección de tanques de almacenamiento de agua potable conforme a la Resolución 2115 de 2007 y demás normas aplicables, entregando soporte fotográfico y certificado de limpieza y desinfección cuando aplique.
- 6) Ejecutar mantenimiento preventivo y correctivo de las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales – PTAR y/o STAR, incluyendo limpieza de unidades, revisión de sistemas de aireación, bombeo, tuberías, válvulas, trampas, accesorios y retiro de lodos cuando sea requerido.
- 7) Realizar mantenimiento y limpieza periódica de trampas de grasa, garantizando la extracción, recolección, transporte y disposición final adecuada de residuos y grasas retiradas, conforme a la normatividad ambiental vigente.
- 8) Garantizar que los residuos generados durante la ejecución del contrato sean manejados y dispuestos adecuadamente mediante gestor autorizado cuando aplique, entregando los respectivos soportes y certificados de disposición final.
- 9) Atender oportunamente las solicitudes de mantenimiento correctivo realizadas por el supervisor del contrato, especialmente aquellas relacionadas con fallas críticas que afecten el



abastecimiento de agua, funcionamiento de los sistemas de tratamiento o generen riesgo ambiental o sanitario.

- 10) Suministrar bajo la modalidad de todo costo la mano de obra, herramientas, equipos, materiales, insumos, elementos de protección personal, repuestos y demás recursos necesarios para la correcta ejecución de las actividades contratadas.
- 11) Disponer de personal técnico idóneo y capacitado en mantenimiento hidráulico, electromecánico y sanitario, garantizando el cumplimiento de las normas de seguridad y salud en el trabajo durante la ejecución contractual incluyendo cumplimiento de requisitos de trabajo seguro en alturas, riesgo eléctrico y espacios confinados cuando aplique.
- 12) Presentar informes técnicos periódicos y finales que incluyan como mínimo:
 - actividades ejecutadas,
 - diagnóstico realizado,
 - registro fotográfico antes, durante y después,
 - relación de repuestos instalados,
 - cantidades ejecutadas,
 - recomendaciones técnicas,
 - soportes de disposición final,
 - pruebas operativas realizadas,
 - evidencias de funcionamiento.
- 13) Garantizar que las actividades ejecutadas contribuyan al cumplimiento de la Resolución 0631 de 2015, Resolución 2115 de 2007, Decreto 1076 de 2015 y demás normatividad ambiental y sanitaria aplicable.
- 14) Responder por daños ocasionados a equipos, infraestructura, redes hidráulicas o sistemas intervenidos por acciones u omisiones atribuibles al contratista durante la ejecución del contrato.
- 15) Acatar las instrucciones impartidas por el supervisor del contrato y ejecutar las actividades conforme a los requerimientos técnicos definidos por la Entidad durante la vigencia contractual y hasta agotar el presupuesto asignado.



- 16) Atender emergencias operativas relacionadas con los sistemas objeto del contrato cuando sean requeridas por la Entidad, dentro de los tiempos de respuesta definidos por el supervisor.
- 17) Ejecutar las actividades minimizando interrupciones en el suministro de agua potable y operación de los sistemas institucionales, coordinando previamente con el supervisor cualquier suspensión requerida.
- 18) Realizar pruebas de funcionamiento posteriores a cada intervención técnica, garantizando la correcta operación de los equipos y sistemas intervenidos.
- 19) Cumplir con los lineamientos institucionales del Sistema de Gestión Ambiental y Sistema de Gestión de la Energía del SENA durante la ejecución contractual.
- 20) Garantizar disponibilidad operativa para atención de requerimientos en las sedes El Hachón y Los Naranjos durante la ejecución contractual.
- 21) 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

- 1) Relación del personal que ingresa a las instalaciones con su respectivo pago de seguridad social, certificados de afiliación a EPS, AFP y ARL.
Nota: Aplicable únicamente cuando se requiere ingreso de personal externo a la entidad para el cumplimiento de contrato.
- 2) 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).
- 3) Mantener en las instalaciones del SENA las fichas de datos de seguridad de los productos Químicos usados.
Las fichas deberán ser las suministradas por el fabricante, comercializador o importador acorde con definido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos, las Fichas de datos de seguridad deben ser en idioma español, contener los 16 ítems que establece la Decreto 1496 de 2018 y resolución 773 de 2021 y estar actualizadas (fechas no superiores a los 5 años). (*Valida SGA y SST*).
- 4) Cuando se haga uso o entrega de productos químicos:
Lista de sustancias químicas con sus fichas de datos de seguridad suministrada por el fabricante, comercializador o importador acorde con lo definido en el 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)

- 5) Allegar las fichas técnicas de las pinturas arquitectónicas, tuberías, accesorios y soldaduras empleados en la instalación o reparación de cualquier sistema de distribución de agua para uso humano, animal o de riego, que migren al agua no podrán presentar concentraciones de plomo superiores al 0,0005 mg por litro de agua, con el objetivo de soportar que se encuentran dentro de los niveles permitidos de plomo.
- 6) 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. *Según aplicabilidad.*
- 7) Listado de trabajadores que desarrollen actividades de trabajo en alturas, con su respectivo Certificado vigente de trabajo en alturas – trabajador autorizado y reentrenamiento acorde a requerimientos de la normatividad vigente. *Según aplicabilidad.*
- 8) Listado de equipos para trabajo seguro en alturas con su respectiva certificación. *Según aplicabilidad.*
- 9) Supervisor o vigía 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/vigía en espacios confinados. *(SI APLICA).*
- 10) Vigía 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 vigía. *(SI APLICA).*
- 11) 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).*
- 12) Personal competente para ejecutar trabajos eléctricos: Hoja de vida, matrícula/certificación profesional o tarjeta de técnico electricista, según corresponda al alcance de la actividad.
- 13) Certificación y Hoja de vida de equipos o herramientas a utilizar con sus soportes de mantenimiento.
- 14) Botiquín de primeros auxilios, camilla y extintor con su respectiva señalización.
- 15) Presentar un informe de gestión de manera mensual los primeros 5 días del mes que incluya:
 - i. Estadísticas de accidentalidad de acuerdo a resolución 0312 de 2019 junto con el reporte de accidentalidad de la ARL del personal que desarrolla las actividades al interior de la entidad.



- ii. Acta de entrega de elementos de protección personal acordes a las actividades a desarrollar.
- iii. Charlas preoperacionales.
- iv. Gestión del SISO de la obra/mantenimientos/adequaciones.
- v. Desarrollo de inspecciones planeadas para la identificación de condiciones subestándar de la obra/mantenimientos/adequaciones.
- vi. Presentar plan de capacitaciones y soportes de capacitación del personal trabajador en temas ambientales y de seguridad y salud.
- vii. Procedimiento seguro para el desarrollo de actividades críticas, planes de rescate, de emergencias (eléctrico, en caliente, espacios confinados, izajes de cargas), Análisis de Trabajo Seguro – ATS y permisos de trabajo según aplique. *Evidenciar al área de Seguridad y Salud en el Trabajo previo al desarrollo de estas actividades.*
- viii. Inspecciones preoperacionales del vehículo.

16) Para el transporte de aguas residuales domésticas y no domésticas: (Valida SGA y SST).

- i. Entregar informe de cumplimiento del Decreto 1079 de 2015 para el transporte de sustancias peligrosas; notificación del listado de equipo completo de carretera y copia de documentos vigentes del vehículo: SOAT, revisión técnico-mecánica de gases.
- ii. Presentar soportes del curso básico certificado de 60 horas de los conductores que se designen para transportar las aguas residuales no domésticas (sustancias peligrosas). El certificado tendrá una validez de 2 años, vencido este término; deberá presentar actualización anual del curso con una intensidad de 20 horas.
- iii. Asegurar que el vehículo cuente con los rótulos de identificación reflectivos y las placas de identificación del número de las Naciones Unidas UN de la mercancía peligrosa transportada.
NOTA: El SENA deberá verificar el cumplimiento de las condiciones previo al cargue de las aguas residuales.
- iv. Asegurar que se cuente con elementos básicos de atención de emergencias: Ropa protectora, Linterna, Botiquín de primeros auxilios, kit de derrames y mínimo 2 extintores tipo multipropósito.

NOTA: El SENA deberá verificar el cumplimiento de las condiciones previo al cargue de las aguas residuales.

- v. Previo al cargue de las aguas residuales, verificar la disponibilidad y uso de elementos de protección personal.

NOTA: El SENA deberá verificar el cumplimiento de lo establecido durante el cargue de las aguas residuales.

17) Para el lavado de tanques: (Valida SGA y SST).



- i. Presentar copia del procedimiento definido para el lavado y desinfección de tanques, en donde estén consignadas las actividades e insumos junto con las dosis a utilizar.
 - ii. Una vez terminada las actividades de mantenimiento, lavado y desinfección de los sistemas de almacenamiento de agua potable y haber llenado el tanque, se deberá realizar las mediciones de Cloro Residual Libre y pH, antes de enviar el agua a la red de distribución, garantizando el cumplimiento de los parámetros establecidos en la Resolución 2115 de 2007.
 - iii. Cinco (05) días hábiles después de ejecutadas las actividades de mantenimiento y desinfección de los sistemas de almacenamiento de agua potable y haber llenado el tanque, se deberá realizar las mediciones de los parámetros de Físicoquímicos y microbiológicos, mediante laboratorio acreditado por la autoridad por la entidad que cuente con la capacidad certificadora para dicho fin., garantizando el cumplimiento de lo establecido en la Resolución 2115 de 2007.
- 18) Señalización y delimitación de las áreas de trabajo: El contratista deberá garantizar, durante la ejecución de las actividades, la adecuada señalización, demarcación, aislamiento y delimitación de las áreas intervenidas, especialmente cuando se desarrollen actividades que puedan generar riesgos para trabajadores, aprendices, visitantes o terceros, implementando los controles necesarios para restringir el ingreso de personas no autorizadas y prevenir la exposición a los peligros asociados.
- 19) Allegar matriz de peligros y riesgos actualizada y acorde a las actividades a desarrollar.
- 20) Una vez adjudicado el contrato, el contratista deberá presentar el cumplimiento de los siguientes requisitos en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), sin perjuicio de los demás requisitos, obligaciones y condiciones en materia de SST establecidos en las obligaciones contractuales:
- a) Certificado de implementación del SG-SST firmada por el Representante Legal y responsable del SG-SST.
- Nota 1:** Personas Independientes: Certificación Firmada por el representante legal donde indique que es persona natural que no tiene trabajadores a cargo y no está obligada a implementar el Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.
- Nota 2:** Por otra parte, el oferente independientemente si es persona natural o jurídica, deberá allegar el Certificado De Implementación Del Sistema De Gestión De La Seguridad Y Salud en el Trabajo (Formato GCCON- F-065 de la Entidad SENA, que se anexa a los documentos del proceso), firmado por el representante legal o persona Natural y el responsable del SG-SST.



- b) Fotocopia de cédula, Certificado Vigente Curso de SG-SST de 50 Horas o su actualización y/o Curso de 20 Horas (anexar validación) y licencia de seguridad y salud en el trabajo del profesional del responsable del SG-SST.
- c) Certificación de autoevaluación de estándares mínimos emitida por la ARL o Certificación de autoevaluación emitida por el Ministerio de Trabajo del año inmediatamente anterior, conforme al Decreto 1072/2015 (2.2.4.6.1) y la Resolución 0312/2019. Para cualquiera de las dos opciones, se debe incluir el respectivo plan de mejora de acuerdo con la autoevaluación de estándares mínimos aplicables, si el puntaje obtenido es menor al 85%.
Nota: De acuerdo con la Resolución 0312 de 2019, Parágrafo 2, no están obligados a implementar los Estándares Mínimos del SG-SST los trabajadores independientes con afiliación voluntaria al Sistema General de Riesgos Laborales, conforme a lo establecido en 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.
- d) Allegar una declaración expedida por el Representante Legal en la cual se certifique que durante la ejecución del contrato NO se utilizarán y/o adquirirán productos elaborados o que contengan asbesto de cualquier variedad- Ley 1968 de 2019.
- e) 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.
- f) Certificación firmada por el representante legal en donde se manifieste que la empresa cuenta con el Programa de gestión para el trabajo en espacios confinados de acuerdo con los requerimientos de la normatividad vigente. *Según aplicabilidad.*
- g) Certificación firmada por el representante legal en donde se manifieste que la empresa cuenta con un Plan Estratégico de Seguridad vial PESV implementado acorde con lo establecido en la resolución 40595 de 2022 y posteriores y en donde en el desarrollo de cualquiera de los procesos contractuales podrán verificarse los ítems correspondientes.

2.8.4 Obligaciones ambientales del contratista

“De conformidad con lo establecido en el Manual de Contratación con código GCCON-M-001 y el Formato Anexo De Verificación y Evaluación del Cumplimiento de Requisitos Legales SIGA aplicables, los cuales se identificarán de acuerdo con los aspectos e impactos ambientales



efectivamente generados, el desempeño energético y peligros y riesgos presentes en la actividad.”

- 1) Mantener productos químicos debidamente etiquetados acorde con lo establecido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos Decreto 1496 de 2018 y resolución 773 de 2021. (*Valida SGA y SST*).
- 2) Certificar y seguir la implementación de las recomendaciones de buenas prácticas, en el uso Eficiente de la Energía: En espacios con climatización deben permanecer puertas y ventanas cerradas mientras se ejecuta el mantenimiento; el sistema de iluminación debe permanecer apagado cuando no exista personal ejecutando actividades de mantenimiento; si se requiere uso de agua, debe ser de manera responsable y eficiente, promoviendo la reutilización en los casos que aplique.
- 3) Para la compra, instalación y/o reemplazo de tuberías y accesorios de redes hidrosanitarias, se deberá certificar el cumplimiento del Reglamento de Agua y Saneamiento.
- 4) Residuos Peligrosos RESPEL: entregar copia de la Licencia Ambiental vigente del gestor con quien gestionará el tratamiento, almacenamiento, aprovechamiento o disposición final de residuos peligrosos.
NOTA: En las ciudades en las que aplique contar con permiso para movilizar aceite lubricante usado, se deberá entregar al SENA los permisos de movilizador y los permisos correspondientes exigidos por las autoridades locales.
- 5) Residuos Peligrosos RESPEL: entregar certificados de tratamiento, aprovechamiento o disposición final de los RESPEL generados durante el mantenimiento, indicando las corrientes de los residuos, fecha, sitio de recolección y las cantidades en kilogramos, en un término no mayor a tres (3) meses después de entregados los residuos.
- 6) Recolección de residuos líquidos y/o lodos mediante vector u otra modalidad: Presentar copia de los permisos ambientales del tercero que reciba los residuos líquidos (permiso de vertimientos o licencia ambiental según aplique).
- 7) Presentar los certificados de tratamiento, aprovechamiento, reúso y/o disposición final de los residuos líquidos gestionados.
- 8) 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.



- 9) Entregar actas de recolección de las aguas residuales, especificando la cantidad, fecha, sitio de recolección y descripción del sitio donde dispone, reúsa y/o trata.
- 10) Remitir copia del contrato o convenio con la empresa que recibe, trata y dispone las aguas residuales, en donde se enmarquen claramente los componentes técnicos y legales ambientales para su operación. Aplica cuando la empresa que transporta no es la misma que dispone.
- 11) Allegar una declaración expedida por el Representante Legal en la cual se certifique que cuenta con plan de contingencias para el transporte de sustancias peligrosas vigente y radicado ante la autoridad ambiental competente.
- 12) Entregar copia del plan de contingencias para el transporte de sustancias peligrosas y copia del radicado donde conste la presentación del mismo a la autoridad ambiental. En caso de que se presente una contingencia ambiental, se deberá reportar dicho evento a la autoridad ambiental a través del formato único que se encuentra en la Ventanilla Integral de Trámites Ambientales en Línea - VITAL.
- 13) Presentar copia de la Resolución de acreditación del IDEAM de todos los parámetros a analizar y los certificados de calibración de los equipos utilizados, cuando aplique. (*Valida SGA y SST*).
- 14) Presentar informe con los resultados obtenidos de los análisis así: enunciar el o los artículos de la norma frente a la cual se está realizando el monitoreo; el laboratorio deberá informar sobre la declaración de conformidad de manera que identifique claramente a qué resultados se aplica la declaración de conformidad, qué especificaciones, normas o partes de esta se cumplen o no y la norma aplicada. (*Valida SGA y SST*).
- 15) POZO DE CONTINGENCIA SEDE EL HACHÓN - RESOLUCIÓN PS-GJ.1.2.6.25.1394: realizar y allegar un informe de los parámetros fisicoquímicos y bacteriológicos de una muestra de agua cruda tomada a la salida del sitio de captación. El muestreo y análisis deberán ser realizados por laboratorio avalado por el IDEAM.
 - El análisis anual del pozo de contingencia de la sede El Hachón deberá incluir los parámetros señalados en la Tabla 11 del concepto técnico de la Resolución PS-GJ.1.2.6.25.1394: acidez total, alcalinidad total, arsénico, bicarbonatos, calcio total, cloruros, coliformes termotolerantes, coliformes totales, conductividad, DBO5, DQO, dureza total, Escherichia coli (E. coli), fenoles, grasas y aceites, hierro total, magnesio total, manganeso total, nitratos, nitritos, nitrógeno amoniacal, potasio total, sodio total, sulfatos, turbidez, fosfatos, pH y temperatura.

2.8.5 Obligaciones del SENA



1. Cumplir con las condiciones establecidas en los Documentos del Proceso de Contratación.
2. Fijar un cronograma con el Contratista para la ejecución del factor de calidad ofrecido en la etapa de selección que permita su implementación oportuna durante el desarrollo del contrato.
3. Pagar la remuneración por la ejecución de la obra en los términos pactados en la Cláusula 8 del presente Contrato.
4. Exigir al contratista la ejecución idónea y oportuna de las obligaciones del presente contrato.
5. Rechazar los bienes y/o servicios cuando estos no cumplan con los requerimientos técnicos exigidos.
6. Pagar la contraprestación a la que tiene derecho el contratista, con ocasión de la correcta ejecución del negocio jurídico suscrito.
7. Suministrar la información que previamente requiera el contratista en relación con el objeto del presente contrato.
8. Suscribir conjuntamente con el contratista y/o la Interventoría las actas y los demás documentos necesarios para la ejecución y liquidación de este contrato.
9. 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.
10. Informar al proveedor la forma como se deben presentar las facturas o documento equivalente.
11. 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 un (1) mes. El plazo se contabilizará a partir del cumplimiento de los requisitos de ejecución del contrato.

2.10 LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El lugar de ejecución del contrato será en las siguientes sedes del Centro Agroindustrial del Meta – Regional Meta del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA:

- Sede El Hachón, ubicada en el kilómetro 12 vía Puerto López.-ZONA RURAL
- Sede Los Naranjos, ubicada en el kilómetro 18 vía Granada – San Juan de Arama.-ZONA RURAL

2.11 DOMICILIO CONTRACTUAL

Para todos los efectos contractuales se tendrán como domicilio el municipio de Villavicencio, Meta.

2.12 FORMA DE PAGO O PLAN DE PAGO



Pagos que se realizarán durante el contrato	Determine el porcentaje que cada pago representa frente al valor total del contrato	Requisito para el pago
PAGO 1	100%	Documentación exigida según Circular No. 3-2024-000019 de 2024

Otra forma de Pago	El contrato se pagará de la siguiente forma: El SENA cancelará al CONTRATISTA mediante único pago, de acuerdo con el servicios prestados, previo recibo a satisfacción por parte del supervisor del contrato, sujeto a la disponibilidad del Programa Anual Mensualizado de Caja – PAC. El pago se efectuará dentro de los quince (15) días siguientes a la presentación de la respectiva cuenta de cobro, la cual deberá estar acompañada de los documentos soporte exigidos por la entidad, de conformidad con lo establecido en el Instructivo Documentos Requeridos de Obligaciones y Trámites de Pago (GRF-I.002 V14) del SENA: • Formato comunicación interna para trámite de pagos GRF-F-089. • Registro presupuestal del compromiso.
--------------------	---



	• RUT con fecha de impresión o generación no mayor a 180 días. • En el caso de que la adquisición se haya efectuado a una persona natural, se remite soporte del pago de su seguridad social del mes anterior del periodo objeto de cobro. • Certificación del pago de los aportes parafiscales no mayor a 30 días, firmada por el Revisor Fiscal o Representante Legal, para personas jurídicas. • Certificación cuenta bancaria del beneficiario del pago no mayor a 30 días. • Certificación de recibo a satisfacción, firmada por el supervisor del contrato. • Formato GRF-087 Formato denominado “Relación Entradas de Almacén para Pago de Contratos” publicado en SIGA-compromISO (aplica cuando se adquieren bienes). • Factura de venta o factura electrónica debidamente registrada y aprobada en el aplicativo SIIF NACIÓN. Los archivos se deben agrupar y nombrar de la siguiente manera para ser cargados dentro de la cuenta de cobro del contrato en SECOP II, la cual será aprobada por el supervisor:
--	---



	1) GESTION FINANCIERA: GF_NIT_ RP_MES_AÑO.PDF 2) GESTION CONTRACTUAL: GC_NIT_ RP_MES_AÑO.PDF 3) FACTURA ELECTRÓNICA: FV_No. de Factura_ NIT_ RP_MES_AÑO.PDF NOTA 1: El contratista deberá presentar la factura electrónica teniendo en cuenta lo establecido por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público para las Entidades Estatales en las Circulares No. 016 del 09 de marzo; No. 020 del 12 de abril y No. 021 del 19 de abril de 2021 y Circular SENA No. 3-2024-000019 del 25 de enero de 2024. Nota 2. EL SENA como Gran Contribuyente efectuará al CONTRATISTA las retenciones que, en materia tributaria tenga establecida la Ley respecto de las cuales sea su obligación efectuar la retención. En los demás casos, el contratista deberá cumplir con el pago de los impuestos, tasas o contribuciones que se deriven de la presente contratación, estas retenciones se discriminan a continuación y el proponente seleccionará la que le corresponde de acuerdo con su naturaleza jurídica clasificación tributaria.
--	---

2.13 PAGO DE ANTICIPOS

Se requieren anticipos:	SI:	.	NO:	X	



Número de desembolsos que se realizarán durante el contrato	Determine el porcentaje que cada desembolso representa frente al valor total del contrato	Amortización	Requisito para el desembolso
DESEMBOLSO 1			

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:	La supervisión deberá ser adelantada conforme lo señalado en el Manual de Supervisión e Interventoría del SENA; y en cumplimiento de lo establecido en el marco normativo vigente, en especial, las disposiciones previstas en la Ley 1474 de 2011.
En razón a lo anterior se recomienda al ordenador del gasto la designación de JUAN CARLOS ORJUELA 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.

Con el apoyo de la supervisión los ingenieros ambientales correspondiente a cada sede:

-sede hachón: Fabián Duitama

-sede naranjos: Kevin Muñoz

3. MODALIDAD DE SELECCIÓN

SELECCIÓN ABREVIADA DE EMNOR CUANTIA

3.1 JUSTIFICACIÓN DE LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 y las normas reglamentarias contenidas en el Decreto 1082 de 2015, las Entidades Estatales deben determinar la modalidad de selección aplicable atendiendo a la naturaleza del objeto contractual, la cuantía del proceso y las circunstancias particulares que correspondan al negocio jurídico que se pretende celebrar.

Para el presente proceso, el Centro Agroindustrial del Meta del SENA Regional Meta requiere contratar el “PRESTAR EL SERVICIO ESPECIALIZADO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, A MONTO AGOTABLE, PARA LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE (PTAP), PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES (PTAR), SISTEMAS HIDRÁULICOS, EQUIPOS DE BOMBEO Y DEMÁS COMPONENTES ASOCIADOS DEL CENTRO AGROINDUSTRIAL DEL META DEL SENA REGIONAL META”, con el propósito de garantizar su adecuado funcionamiento, conservación, disponibilidad y continuidad operacional.

La contratación comprende la ejecución de actividades de mantenimiento preventivo y correctivo que serán requeridas de acuerdo con las condiciones y necesidades que se presenten durante la ejecución contractual. Por esta razón, la estructuración económica se realizará bajo la modalidad de precios unitarios y monto agotable, de manera que el contratista ejecutará las actividades efectivamente requeridas por la Entidad, de acuerdo con los precios unitarios ofertados y aceptados, sin que ello implique que deban ejecutarse necesariamente la totalidad de las cantidades inicialmente estimadas.



La utilización del esquema de precios unitarios y monto agotable responde a la naturaleza propia de las actividades de mantenimiento, en las cuales, si bien la Entidad puede establecer técnicamente las actividades, unidades de medida, especificaciones y precios de referencia necesarios para estructurar el presupuesto oficial, las cantidades definitivas dependen de las necesidades reales que se presenten durante la ejecución del contrato.

En este sentido, la Entidad cuenta con un presupuesto oficial máximo previamente determinado, soportado en el estudio del sector, análisis de precios unitarios, cantidades estimadas y demás documentos de planeación. La ejecución presupuestal se realizará únicamente respecto de las actividades efectivamente requeridas, recibidas a satisfacción y autorizadas por la Entidad, sin que el contratista tenga derecho a exigir la ejecución de las cantidades estimadas que finalmente no resulten necesarias.

La Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente ha reconocido que los procesos estructurados bajo una bolsa de recursos a precios unitarios o monto agotable pueden presentar cantidades finales indeterminadas, circunstancia que no elimina el deber de planeación de la Entidad, puesto que esta debe contar con un presupuesto oficial estructurado a partir de cantidades estimadas, precios unitarios y los estudios técnicos y económicos correspondientes.

Ahora bien, atendiendo la cuantía estimada del proceso y una vez verificado que el presupuesto oficial se encuentra dentro del rango correspondiente a la menor cuantía de la Entidad, resulta procedente adelantar el proceso mediante la modalidad de Selección Abreviada de Menor Cuantía, de conformidad con el numeral 2 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 2.2.1.2.1.2.20 del Decreto 1082 de 2015.

La Selección Abreviada de Menor Cuantía constituye una modalidad de selección de carácter competitivo, cuyo procedimiento se encuentra expresamente reglamentado. El Decreto 1082 de 2015 establece, entre otras reglas, la manifestación de interés de los posibles oferentes dentro del término previsto y, cuando se presenten más de diez (10) manifestaciones de interés, la posibilidad de continuar con el proceso o efectuar el sorteo correspondiente, en los términos establecidos en los documentos del proceso.

En consecuencia, la modalidad de selección se determina principalmente por la configuración legal de la menor cuantía, sin que el hecho de que el contrato se ejecute mediante precios unitarios y monto agotable implique, por sí mismo, la utilización de una modalidad diferente. El esquema económico corresponde a la forma de determinación y pago de las actividades efectivamente ejecutadas, mientras que la modalidad de selección obedece al régimen establecido por la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015.

APLICACIÓN DEL DOCUMENTO TIPO

En relación con la utilización del Pliego de Condiciones – Documento Tipo, la Entidad deberá verificar previamente la naturaleza jurídica del objeto contractual y el ámbito material de aplicación del Documento Tipo vigente.



La Resolución 540 de 2025 adoptó los Documentos Tipo para los procesos de Selección Abreviada de Menor Cuantía de obra pública de infraestructura social, cuya versión 1 se encuentra vigente para los procesos comprendidos en su ámbito de aplicación desde el 16 de febrero de 2026. Estos documentos son de obligatorio cumplimiento cuando el proceso corresponde a una obra pública de infraestructura social sometida a su ámbito de aplicación.

Por lo anterior, la Entidad deberá determinar, con fundamento en los estudios y documentos previos, las especificaciones técnicas y el alcance efectivo de las actividades, si el objeto contractual corresponde jurídicamente a una obra pública de infraestructura social comprendida dentro del ámbito de aplicación del Documento Tipo, o si corresponde a un servicio especializado de mantenimiento.

En el presente caso, el objeto se encuentra estructurado como la prestación de un servicio especializado de mantenimiento preventivo y correctivo, cuyo propósito principal consiste en conservar y mantener operativos los sistemas existentes de PTAP, PTAR, sistemas hidráulicos, equipos de bombeo y componentes asociados, mediante actividades determinadas y remuneradas con base en precios unitarios y hasta el agotamiento del presupuesto oficial.

Por tanto, la Entidad deberá conservar una estricta correspondencia entre la naturaleza jurídica del objeto, las obligaciones contractuales, las especificaciones técnicas, la estructura de precios unitarios, el presupuesto oficial y el documento de condiciones utilizado para adelantar el procedimiento de selección.

CONCLUSIÓN

En virtud de lo expuesto, y considerando que:

1. La necesidad se encuentra plenamente identificada y corresponde al mantenimiento preventivo y correctivo de las PTAP, PTAR, sistemas hidráulicos, equipos de bombeo y componentes asociados del Centro Agroindustrial del Meta.
2. Las actividades requeridas son susceptibles de ser determinadas mediante unidades de medida, especificaciones técnicas y precios unitarios.
3. La ejecución se desarrollará bajo un esquema de monto agotable, limitado al presupuesto oficial asignado al proceso.
4. Las cantidades efectivamente ejecutadas dependerán de las necesidades reales que se presenten durante el plazo contractual, sin que exista obligación de ejecutar la totalidad de las cantidades estimadas.
5. La modalidad de selección se determina de acuerdo con la cuantía y las causales legales previstas en el artículo 2 de la Ley 1150 de 2007.
6. El presupuesto oficial del proceso se encuentra dentro del rango correspondiente a la menor cuantía de la Entidad.
7. No se configura una causal legal que determine la utilización de una modalidad de selección diferente.



Por lo anterior, se encuentra jurídicamente justificado adelantar el presente proceso mediante la modalidad de SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA, bajo el esquema económico de precios unitarios y monto agotable, garantizando los principios de transparencia, economía, responsabilidad, planeación y selección objetiva que rigen la contratación estatal.

La estructuración del proceso deberá guardar plena correspondencia con la naturaleza jurídica del objeto y, en caso de determinarse que materialmente corresponde a obra pública comprendida dentro del ámbito de aplicación de los Documentos Tipo vigentes, deberán aplicarse integralmente los documentos tipo correspondientes, en los términos establecidos por la Ley 2022 de 2020 y la reglamentación expedida por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente.

3.2 LIMITACIÓN A LAS MIPYMES

La posibilidad de limitar un proceso a Mypimes 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 limitar a Mipyme departamental 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:

- Las personas naturales mediante certificación expedida por ellos y un contador público, adjuntando copia del registro mercantil.
- 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 Mipyme 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 Mipyme, 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 DOSCIENTOS NOVENTA Y CINCO MILLONES CIENTO CINCUENTA Y CUATRO MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y DOS PESOS CON CINCUENTA CENTAVOS M/CTE 295.154.282,50. 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, Centro Agroindustrial del Meta, SENA REGIONAL META adelantó un estudio de mercado, en donde se estimó que el valor para Prestar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo a monto agotable de PTAP, PTAR, sistemas hidráulicos, equipos de bombeo y componentes asociados del Centro Agroindustrial del Meta es de DOSCIENTOS NOVENTA Y CINCO MILLONES CIENTO CINCUENTA Y CUATRO MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y DOS PESOS CON CINCUENTA CENTAVOS M/CTE 295.154.282,50), tal como se evidencia en el documento anexo Estudio de mercado y/o Análisis del sector, el cual forma parte integral del presente documento.

4.2 ASPECTOS PRESUPUESTALES



RUBRO			
PRESUPUESTO		RUBRO	VALOR
Inversión	X		
Funcionamiento			

Nro. de CDP o Vigencia Futura	Fecha de CDP o Vigencia Futura	Dependencia	Posición Catálogo de Gasto	Fuente	Valor en Letras	Valor en Números
3026	09/01/2026	911724	C-3699-1300-17-53105B-3699016-02 ADQUIS. DE BYS - SEDES MANTENIDAS - DESARROLLO INTEGRAL DE LA PLANTA FISICA DEL SENA A NIVEL NACIONAL NACIONAL	PROPIOS	SETECIENTOS DIEZ MILLONES NOVECIENTOS CUARENTA Y SIETE MIL QUINIENTOS SETENTA Y SEIS PESOS MDA/CTE.	710.947.576

5. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE

5.1 FORMA DE ADJUDICACIÓN

Se adjudicará por el valor total de la oferta adjudicada.

5.1.1 Lotes

“NO APLICA”.

5.2 REQUISITOS HABILITANTES

5.2.1 De capacidad jurídica

El proponente debe acreditar los documentos exigidos documento base o pliego tipo -licitación de obra pública de infraestructura de agua potables y saneamiento básico regulados en el Capítulo III REQUISITOS HABILITANTES Y SU VERIFICACION.



5.2.2 De carácter técnico

El proponente debe acreditar los documentos exigidos documento base o pliego tipo -licitación de obra pública de infraestructura de agua potables y saneamiento básico regulados en el Capítulo III REQUISITOS HABILITANTES Y SU VERIFICACION.

5.2.2.1 De seguridad y salud en el trabajo

Los criterios de seguridad y salud en el trabajo aplicables identificados en el Formato Anexo De Verificación y Evaluación del Cumplimiento de Requisitos Legales SIGA no se exigirán como requisitos habilitantes adicionales. Por tratarse de un proceso sujeto a documentos tipo, se incorporan y verificarán como obligaciones contractuales, sin perjuicio de los requisitos de seguridad y salud en el trabajo expresamente previstos en el documento tipo y de las obligaciones legales de obligatorio cumplimiento.

5.2.2.2 De gestión ambiental

Los criterios ambientales aplicables identificados en el Formato Anexo De Verificación y Evaluación del Cumplimiento de Requisitos Legales SIGA no se exigirán como requisitos habilitantes adicionales. Por tratarse de un proceso sujeto a documentos tipo, se incorporan y verificarán como obligaciones contractuales, sin perjuicio de los requisitos ambientales expresamente previstos en el documento tipo y de las obligaciones legales de obligatorio cumplimiento.

5.2.3 De carácter financiero

El proponente debe acreditar los documentos exigidos documento base o pliego tipo -licitación de obra pública de infraestructura de agua potables y saneamiento básico regulados en el Capítulo III REQUISITOS HABILITANTES Y SU VERIFICACION.

5.2.3.1 Capacidad financiera

El Proponente persona natural o jurídica que demuestre la condición de Mipyme de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.2.4.2.4. del Decreto 1082 de 2015, en concordancia con el parágrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015 o las normas que los modifiquen, sustituyan o complementen, probará los siguientes indicadores:

Indicador	Valor concertado
Índice de liquidez	$\geq 1,10$



Índice de endeudamiento	$\leq 73\%$
Razón de cobertura de intereses	≥ 0
Capital de trabajo	Definido en los Pliegos Tipo
Rentabilidad del patrimonio	≥ 0
Rentabilidad del activo	≥ 0

Tratándose de Proponente Plurales estos indicadores solo se aplicarán si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de Mipyme de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.2.4.2.4. del Decreto 1082 de 2015, o la normas que los modifiquen, sustituyan o complementen, y tienen una participación igual o superior al diez por ciento (10 %) en el consorcio o en la unión temporal.

Para acreditar la calidad de Mipyme el Proponente entregará copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación.



1. Índices de capacidad financiera y organizacionales para los demás Proponentes

Los Proponentes que **NO** demuestren la condición de Mipyme de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.2.4.2.4. del Decreto 1082 de 2015, en concordancia con el parágrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015 o las normas que los modifiquen, sustituyan o complementen, acreditarán los siguientes indicadores:

Indicador	Valor concertado
Índice de liquidez	$\geq 1,25$
Índice de endeudamiento	$\leq 70\%$
Razón de cobertura de intereses	≥ 1
Capital de trabajo	Definido en los Pliegos Tipo
Rentabilidad del patrimonio	$\geq 0,05$



Rentabilidad del activo	$\geq 0,03$
-------------------------	-------------

Los indicadores definidos en la presente matriz deben ser usados por las Entidades en la estructuración de los Documentos del Proceso de Contratación de obra pública de infraestructura de agua potable y saneamiento básico.

5.2.3.2 Capacidad residual

El proponente debe acreditar los documentos exigidos documento base o pliego tipo -licitación de obra pública de infraestructura de agua potables y saneamiento básico regulados en el Capítulo III REQUISITOS HABILITANTES Y SU VERIFICACION.

El proponente será hábil si su capacidad residual es mayor o igual a la capacidad residual de proceso de contratación (CRPC). Así:

$$CRP \geq CRPC$$

Los proponentes acreditarán la capacidad residual o K de contratación conforme se describe a continuación. En todo caso, si con posterioridad al cierre del proceso cualquier interesado, durante el traslado del informe de evaluación, o la entidad, en uso de la potestad verificadora, advierte que se dejó de incluir, al cierre del proceso, por parte de un proponente, alguna información contractual que afecte su capacidad residual, la entidad rechazará la oferta.

Lo anterior, sin perjuicio de las acciones administrativas y/o judiciales a que haya lugar, en contra de la (s) persona (s) que haya (n) suscrito las certificaciones exigidas para el cálculo de la capacidad residual.

5.3 REQUISITOS PONDERABLES

El proponente debe acreditar los documentos exigidos documento base o pliego tipo -licitación de obra pública de infraestructura de agua potables y saneamiento básico regulados en el Capítulo IV CRITERIOS DE EVALUACIÓN, ASIGNACIÓN DE PUNTAJE Y CRITERIOS DE DESEMPATE.

6. OTROS ASPECTOS

VISITA PROGRAMADA. El proponente debe acreditar los documentos exigidos documento base o pliego tipo -licitación de obra pública de infraestructura de agua potables y saneamiento	SI	X	NO	
---	-----------	----------	-----------	--



básico regulados en el Capítulo I INFORMACION GENERAL, NUMERAL 1.19 VISITA AL SITIO DE OBRA.				
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

El proponente debe acreditar los documentos exigidos documento base o pliego tipo -licitación de obra pública de infraestructura de agua potables y saneamiento básico regulados en el Capítulo VII GARANTIAS.

9. ACUERDOS COMERCIALES

El proceso de contratación está cubierto por los siguientes Acuerdos Comerciales y por la Decisión 439 de la Secretaría de la Comunidad Andina de Naciones (CAN).

Acuerdo Comercial	Entidad Estatal incluida	Umbral aplicable	Valor estimado del proceso	Excepción aplicable	Proceso cubierto por el Acuerdo Comercial
Canadá	Sí	Umbral establecido para bienes y servicios de entidades del nivel nacional	No supera el umbral , si el presupuesto oficial es inferior al correspondiente	No se identifica excepción aplicable por la naturaleza del objeto	No
Chile	Sí	Umbral establecido para bienes y servicios de entidades del nivel nacional	No supera el umbral , si el presupuesto oficial es inferior al correspondiente	No se identifica excepción aplicable	No
Estados Unidos	Sí	Umbral establecido para bienes y servicios de entidades del nivel nacional	No supera el umbral , si el presupuesto oficial es inferior al correspondiente	No se identifica excepción aplicable	No
Costa Rica	Sí	Umbral establecido para bienes y servicios de entidades del nivel nacional	No supera el umbral , si el presupuesto oficial es inferior al correspondiente	No se identifica excepción aplicable	No
México	Sí/según cobertura específica	Umbral establecido en el Acuerdo	No supera el umbral , si corresponde	Según las excepciones del Acuerdo	No



Acuerdo Comercial	Entidad Estatal incluida	Umbral aplicable	Valor estimado del proceso	Excepción aplicable	Proceso cubierto por el Acuerdo Comercial
Unión Europea	Sí	Umbral establecido para bienes y servicios	No supera el umbral, si el presupuesto es inferior	No se identifica excepción aplicable	No
Reino Unido	Sí	Umbral establecido para bienes y servicios	No supera el umbral, si el presupuesto es inferior	No se identifica excepción aplicable	No
Estados AELC – EFTA	Sí	Umbral establecido para bienes y servicios	No supera el umbral, si el presupuesto es inferior	No se identifica excepción aplicable	No
Alianza del Pacífico	Según el país y cobertura del Acuerdo	Umbral correspondiente	No supera el umbral, si el presupuesto es inferior	Según el Acuerdo	No
Corea	Sí	Umbral establecido para bienes y servicios	No supera el umbral, si el presupuesto es inferior	Según el Acuerdo	No
Triángulo Norte – El Salvador, Guatemala y Honduras	Según cada país y cobertura	Según el Acuerdo	Se debe verificar frente al umbral aplicable	Según el país	No, si no supera el umbral o concurre una excepción
Decisión 439 de 1998 – Comunidad Andina (CAN)	Sí	No aplica umbral de cuantía	Independientemente del valor	No se evidencia una excepción por la naturaleza del objeto	Sí

En consecuencia, la entidad concederá trato nacional a proponentes y servicios de los estados que cuenten con un Acuerdo Comercial que cubra el proceso de contratación.

Adicionalmente, los proponentes de estados con los cuales el Gobierno Nacional haya certificado la existencia de trato nacional por reciprocidad recibirán este trato.

10. ANEXOS

los documentos relacionados en la lista de chequeo de proceso de selección abreviada menor cuantía, y documentos, formatos de pliego tipo de licitación de obra pública de infraestructura de agua potable y saneamiento básico.

El presente documento se suscribe el 1 octubre de 2026

HECTOR EDUARDO RUIZ MONDRAGON
Subdirector (E) del Centro Agroindustrial del Meta

Firmado digitalmente
por HECTOR EDUARDO
RUIZ MONDRAGON
Subdirector (e) SENA
Centro Agroindustrial
del Meta
Fecha: 2026.10.01
10:23:04 -05'00'

Elaboró: Elizabeth Gutierrez quintero – Abogada contratación CAM.

Revisó componente jurídico: Elizabeth Gutierrez quintero – Abogada contratación CAM.

Revisó componente técnico: Jair Fabian Duitama Ochoa Dinamizador ambiental del CAM

Revisó componente financiero: Diomira Hernandez Alvarado – Profesional CAM

Revisó componente SST: Lucy Andrea Cuervo Poveda-profesional sst

Revisó componente ambiental: Jair Fabian Duitama Ochoa Dinamizador ambiental del CAM



Control de Cambios

VERSIÓN	FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA	NATURALEZA DEL CAMBIO
4	31/08/2025	El documento ha sido actualizado para incluir la clasificación de la información, la cual debe realizarse conforme a las directrices establecidas en el documento GOR-G-015 Guía Etiquetado de Información, disponible en la herramienta de gestión del SIGA. Se realizan ajustes menores en el documento.
5	30/04/2026	Se agrega obligación general de prevención sobre la violencia contra las mujeres, basadas en género, por orientación sexual, identidad de género, condición diversa y frente al acoso sexual de acuerdo con el Protocolo SENA – GTH-PR-007.
6	30/06/2026	Se realizan ajustes al numeral correspondiente a la oferta económica, específicamente en lo relacionado con la determinación del método de ponderación de la propuesta económica. Asimismo, se incorpora la obligación de anexar las constancias de verificación de



VERSIÓN	FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA	NATURALEZA DEL CAMBIO
		antecedentes fiscales, disciplinarios, penales y del Registro Nacional de Medidas Correctivas.