



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

Octubre de 2025

Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol



CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN					
Pública	X	Pública Clasificada		Pública Reservada	

ESTUDIOS PREVIOS DE NECESIDAD

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

1.1 IDENTIFICACIÓN DE LA DEPENDENCIA REQUERENTE

ÁREA DE LA NECESIDAD	COORDINACIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA
ORDENADOR DEL GASTO	EDUIN MANUEL LLORENTE VARGAS
OBJETO	5_9127_406 CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO SEMESTRAL DE AIRES ACONDICIONADOS DEL CENTRO DE FORMACIÓN MINERO AMBIENTAL SENA REGIONAL ANTIOQUIA, VIGENCIA 2026

1.2 JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD Y ANÁLISIS DE CONVENIENCIA

El centro de Formación Minero Ambiental, El Bagre Regional Antioquia del SENA, requiere Contratar el mantenimiento preventivo y correctivo semestral de aires acondicionados del Centro de Formación Minero Ambiental SENA Regional Antioquia, vigencia 2026.

Consideraciones técnicas y funcionales

Los sistemas de aire acondicionado son fundamentales para garantizar condiciones térmicas adecuadas en ambientes de formación como los del Centro Minero Ambiental de El Bagre. Estos equipos requieren mantenimiento periódico para:

- Evitar el deterioro prematuro de los componentes: La acumulación de polvo, humedad y partículas en serpentines, filtros y ductos afecta el rendimiento térmico, incrementa el consumo energético y reduce la vida útil del equipo.
- Optimizar la eficiencia energética: Según ASHRAE (American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers), un equipo sin mantenimiento puede consumir entre un 15 % y 30 % más energía.



- Prevenir fallas operativas: Problemas como fugas de gas refrigerante, obstrucción de drenajes o sobrecalentamiento de compresores pueden evitarse con mantenimientos preventivos.

1.1. Condiciones ambientales y climáticas en El Bagre

- Clima cálido y húmedo: El Bagre presenta una temperatura media anual cercana a los 28 °C, con una humedad relativa por encima del 80 %, lo que incrementa la carga térmica sobre los equipos de climatización y favorece la proliferación de hongos, bacterias y malos olores en los sistemas si no se limpian periódicamente.
- Polvo y contaminación: La ubicación en una zona minera implica altos niveles de partículas en suspensión, lo cual acelera la obstrucción de filtros y serpentines.

1.2. Requisitos normativos y legales

- Resolución 0312 de 2019 del Ministerio del Trabajo: Establece los estándares mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. En el artículo 16 se establece que los lugares de trabajo deben contar con condiciones ambientales seguras y confortables, lo cual incluye el mantenimiento de equipos de climatización.
- Decreto 1072 de 2015: En su artículo 2.2.4.6.4 establece la obligación de mantener los equipos en condiciones seguras de operación para preservar la salud de los trabajadores y aprendices.
- NTC 5580 – Mantenimiento de sistemas de aire acondicionado: Establece los lineamientos para el mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos en condiciones tropicales, recomendando al menos dos mantenimientos anuales en zonas de alta temperatura y humedad como El Bagre.

1.3. Salud y bienestar de los usuarios

La falta de mantenimiento genera acumulación de ácaros, bacterias y hongos en los sistemas, lo que puede provocar enfermedades respiratorias (síndrome del edificio enfermo), afectando la salud de aprendices, instructores y personal administrativo.

Un ambiente confortable es clave para un proceso formativo efectivo, especialmente en ambientes como laboratorios, salas de informática o aulas con alta densidad de ocupación.

1.4. Criterios de sostenibilidad y ahorro

El mantenimiento adecuado permite reducir el consumo eléctrico y la huella de carbono asociada al uso de sistemas de climatización.

Además, se evitan gastos mayores por correctivos o reemplazo de equipos.



Por las condiciones climáticas extremas de El Bagre, el entorno polvoriento de la zona minera, las exigencias normativas del SG-SST y la necesidad de garantizar la salud y el rendimiento de los equipos, es imprescindible implementar un plan de mantenimiento periódico de los sistemas de aire acondicionado en el Centro de Formación Minero Ambiental del SENA. Se recomienda realizar con prioridad los mantenimientos preventivos cada año, además de correctivos según diagnóstico técnico, documentando cada intervención conforme a las exigencias legales y técnicas vigentes.

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

Adquisiciones planeadas

Cuando importas datos desde un documento Excel, el sistema sólo añadirá nueva información. Si quieres actualizar o borrar datos, debes hacerlo manualmente.

Adquisiciones planeadas (1)

Opciones

Usar el excel

☐	Código UNSPSC	Descripción	Fecha estimada de inicio de proceso de selección	Fecha estimada de presentación de ofertas	Duración del contrato	Modalidad de selección	Fuente de los recursos	Valor total estimado	Valor estimado
☐	40101701 72101511 72151207	5_9127_406 Contratar el mantenimiento preventivo y correctivo semestral de aires acondicionados del centro de formación minero ambiental SENA Regional Antioquia, vigencia 2026	Abril	Abril	214 Día(s)	Mínima cuantía	Presupuesto de entidad nacional	70.000.000 COP	

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

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

UNSPSC – Decreto 1082 de 2015 (o norma vigente)			
ÍTEM	GRUPO	CÓDIGO	DENOMINACIÓN (Clase o producto)
1	(D)	40101701	Aires acondicionados
2	(F)	72101511	Servicio de instalación o mantenimiento o reparación de aires acondicionados
3	(F)	72151207	Servicio de instalación y mantenimiento acondicionamiento del aire, enfriamiento y calefacción hvac



1.5 MADURACIÓN DEL PROYECTO

NO APLICA.

2. OBJETO

5_9127_406 CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO SEMESTRAL DE AIRES ACONDICIONADOS DEL CENTRO DE FORMACIÓN MINERO AMBIENTAL SENA REGIONAL ANTIOQUIA, VIGENCIA 2026.

2.1 ALCANCE DEL OBJETO

El alcance del presente contrato comprende la ejecución del mantenimiento preventivo y correctivo semestral de los equipos de aire acondicionado instalados en el Centro de Formación Minero Ambiental del SENA Regional Antioquia, incluyendo la sede principal y la subsele Rafael Roldán.

Las actividades estarán orientadas a mantener los equipos en óptimas condiciones de funcionamiento, eficiencia y seguridad, mediante intervenciones técnicas programadas, diagnóstico del estado operativo, limpieza especializada, revisión de componentes eléctricos y mecánicos, verificación de parámetros de operación, ajustes, calibraciones y demás acciones preventivas necesarias para evitar fallas prematuras.

Igualmente, contempla la realización de mantenimientos correctivos en los equipos que presenten fallas, incluyendo la reparación o sustitución de componentes defectuosos, garantizando intervenciones de calidad que restablezcan las condiciones normales de operación y aseguren ambientes adecuados para el desarrollo continuo de las actividades académicas, administrativas y operativas del Centro.

Con lo anterior, se busca preservar la vida útil de los equipos, minimizar tiempos de inactividad, prevenir deterioros mayores y garantizar condiciones de confort térmico que contribuyan a la prestación de un servicio educativo continuo y de calidad.

2.2 TIPOLOGÍA CONTRACTUAL

PRESTACION DE SERVICIOS	
Otro:	Describe cual.

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

ÍTEM	CÓDIGO UNSPSC	NOMBRE	CANTIDAD	# DE MTOS	DESCRIPCIÓN DETALLADA	UNIDAD
1	40101701 72101511 72151207	Mantenimiento preventivo y correctivo de Mini Split General Electric 24.000 Btu/h a 220v Inverter refrigerante R410 color gris	15	2	MANTENIMIENTO PREVENTIVO -Inspección general del equipo: Verificación y diagnóstico del estado físico, anclajes, ruidos y vibraciones. -Limpieza de filtros: Retiro y limpieza de filtros para garantizar adecuado flujo de aire. -Limpieza de serpentines: Eliminación de suciedad en evaporador y condensador. -Revisión de drenajes: Limpieza de bandeja y tuberías de condensados y tuberías externas de desagües -Revisión eléctrica: Verificación de conexiones, cableado y componentes eléctricos. -Chequeo de refrigerante: Comprobación de presión y posibles fugas. -Prueba de funcionamiento: Encendido y validación del correcto desempeño del equipo.	Und
2	40101701 72101511 72151207	Mantenimiento preventivo y correctivo de Mini Split General Electric 12.000 Btu/h a 220v Inverter refrigerante R410 color gris	6	2	MANTENIMIENTO PREVENTIVO -Inspección general del equipo: Verificación y diagnóstico del estado físico, anclajes, ruidos y vibraciones. -Limpieza de filtros: Retiro y limpieza de filtros para garantizar adecuado flujo de aire. -Limpieza de serpentines: Eliminación de suciedad en evaporador y condensador. -Revisión de drenajes: Limpieza de bandeja y tuberías de condensados y tuberías externas de desagües -Revisión eléctrica: Verificación de conexiones, cableado y componentes eléctricos. -Chequeo de refrigerante: Comprobación de presión y posibles fugas. -Prueba de funcionamiento: Encendido y validación del correcto desempeño del equipo.	Und
3	40101701 72101511 72151207	Mantenimiento preventivo y correctivo de Mini Split LG 24.000 Btu/h a 220v Dual inverter refrigerante R410 color blanco	3	2	MANTENIMIENTO PREVENTIVO -Inspección general del equipo: Verificación y diagnóstico del estado físico, anclajes, ruidos y vibraciones. -Limpieza de filtros: Retiro y limpieza de filtros para garantizar adecuado flujo de aire. -Limpieza de serpentines: Eliminación de suciedad en evaporador y condensador. -Revisión de drenajes: Limpieza de bandeja y tuberías de condensados y tuberías externas de desagües -Revisión eléctrica: Verificación de conexiones, cableado y componentes eléctricos. -Chequeo de refrigerante: Comprobación de presión y posibles fugas. -Prueba de funcionamiento: Encendido y validación del correcto desempeño del equipo.	Und
4	40101701 72101511 72151207	Mantenimiento preventivo y correctivo de Aire tipo techo Westinghouse. de 60000 BTU/ 220v refrigerante R410 color beige	3	2	MANTENIMIENTO CORRECTIVO -Corregir fugas de refrigerante detectadas en el equipo. -Cambio e instalación de protector de voltaje.(solo si es necesario) -Cambio de refrigerante y recarga del equipo. -Cambio total del Rubatex. -Cambio total de la cinta aislante protectora. -Cambio e instalación de los repuestos, eléctricos,	Und



ÍTEM	CÓDIGO UNSPSC	NOMBRE	CANTIDAD	# DE MTOS	DESCRIPCIÓN DETALLADA	UNIDAD
5	40101701 72101511 72151207	Mantenimiento preventivo y correctivo de Aire tipo torre Westinghouse. de 60000 BTU/ 220v refrigerante R410 color beige	1	2	mecánicos hidráulicos o cualquier otro requeridos para el correcto funcionamiento del equipo.(en caso de ser necesario) -Corregir cualquier avería mecánica o eléctrica que afecte el adecuado funcionamiento del equipo. (incluye repuesto tales como breakers. cable, tubería entre otros requeridos)	Un d
6	40101701 72101511 72151207	Mantenimiento preventivo y correctivo de Aire multi Split Fan Coil de pared de 12000 BTUh - 220v/2ph/60hz	1	2		Un d
7	40101701 72101511 72151207	Mantenimiento preventivo y correctivo de Mini Split Westinghouse. 24.000 Btu/h a 220v refrigerante R410	1	2		Un d
8	40101701 72101511 72151207	Mantenimiento preventivo y correctivo de Aire multi split Fan Coil de pared de 18000 BTUh - 220v/2ph/60hz	2	2		Un d
9	40101701 72101511 72151207	Mantenimiento preventivo y correctivo de Aire mini Split de 12.0000 BTU/220V refrigerante R410 de marca KIELMANN a 220v	2	2		Un d
10	40101701 72101511 72151207	Mantenimiento preventivo y correctivo de Aire mini Split de 24.0000 BTU/ 220v refrigerante R22 de marca KIELMANN 220V	1	2		Un d



ÍTEM	CÓDIGO UNSPSC	NOMBRE	CANTIDAD	# DE MTOS	DESCRIPCIÓN DETALLADA	UNIDAD
11	40101701 72101511 72151207	Mantenimiento preventivo y correctivo de Aire Fan Coil Cassette de 4 vías 28000 BTUH - 220v/2ph/60hz	3	2	MANTENIMIENTO PREVENTIVO -Limpieza y lavado de filtros de aire. -Limpieza del serpentín del evaporador. -Limpieza de la turbina y ventilador. -Limpieza de la bandeja de condensados.	Und
12	40101701 72101511 72151207	Mantenimiento preventivo y correctivo de Aire Fan Coil Cassette de 4 vías 30200 BTUH - 220v/2ph/60hz	2	2	-Revisión y limpieza de la tubería de drenaje. -Verificación del correcto funcionamiento de la bomba de condensados. -Revisión del aislamiento térmico (Rubatex). -Ajuste y verificación de tornillería y anclajes. -Revisión de voltajes y consumo eléctrico.	Und
13	40101701 72101511 72151207	Mantenimiento preventivo y correctivo de Aire Fan Coil Cassette de 4 vías 34100 BTUH - 220v/2ph/60hz	1	2	-Apriete de conexiones eléctricas. -Verificación del estado de sensores y termostato. -Prueba de encendido, apagado y modos de operación. -Verificación del flujo y distribución de aire en las cuatro vías.	Und
14	40101701 72101511 72151207	Mantenimiento preventivo y correctivo de Aire Fan Coil Cassette de 4 vías 36200 BTUH - 220v/2ph/60hz	2	2	-Inspección general del estado físico del equipo. MANTENIMIENTO CORRECTIVO -Corrección de fugas de refrigerante. -Recarga de refrigerante según especificación del fabricante.	Und
15	40101701 72101511 72151207	Mantenimiento preventivo y correctivo de Aire Fan Coil Cassette de 4 vías 42000 BTUH - 220v/2ph/60hz	2	2	-Cambio de filtros de aire deteriorados (solo en caso de ser necesario) -Cambio de bomba de condensados. (solo en caso de ser necesario) -Cambio del aislamiento térmico (Rubatex). (Donde indique la supervisión) -Cambio de cinta aislante protectora en exteriores -Corrección de fallas eléctricas (contactores, relés, fusibles sí)	Und
16	40101701 72101511 72151207	Mantenimiento preventivo y correctivo de Aire Fan Coil Cassette de 4 vías 48000 BTUH - 220v/2ph/60hz	6	2	-Corrección de filtraciones o goteos de agua. -Ajustes para restablecer el correcto funcionamiento del equipo.	Und



ÍTEM	CÓDIGO UNSPSC	NOMBRE	CANTIDAD	# DE MTOS	DESCRIPCIÓN DETALLADA	UNIDAD
17	40101701 72101511 72151207	Mantenimiento preventivo y correctivo de Aire Fan Coil Cassette de 4 vías 54000 BTUH - 220v/2ph/60hz	6	2		Und
18	40101701 72101511 72151207	Mantenimiento preventivo y correctivo de Equipo Fan Coil Fresh Air Intake unit 76000 BTUH - 220v/2ph/60hz	7	2	MANTENIMIENTO PREVENTIVO -Limpieza y/o cambio de filtros de aire de retorno y aire exterior. -Limpieza del serpentín de enfriamiento -Limpieza del ventilador y carcasa interna. -Limpieza de la bandeja de condensados. -Revisión y limpieza de la tubería de drenaje. -Verificación del correcto funcionamiento de la bomba de condensados (si aplica). -Revisión de compuertas de aire fresco y retorno. -Verificación del caudal de aire y presión estática. -Revisión del aislamiento térmico interno. -Ajuste de tornillería, soportes y anclajes. -Revisión de voltaje y consumo eléctrico del motor. -Apriete de conexiones eléctricas. -Verificación de sensores, termostatos y controles. -Prueba de arranque, parada y modos de operación. -Inspección general del estado físico del equipo.	Und
19	40101701 72101511 72151207	Mantenimiento preventivo y correctivo de Equipo Fan Coil Fresh Air Intake unit 96000 BTUH - 220v/2ph/60hz	2	2		Und
20	40101701 72101511 72151207	Mantenimiento preventivo y correctivo de Unidad condensadora No. 1 VRF Inverter 768000BTUH	1	2	MANTENIMIENTO PREVENTIVO - UNIDAD CONDENSADORA -Limpieza del serpentín del condensador. -Limpieza del ventilador axial y rejillas. -Verificación del flujo de aire exterior. -Revisión del estado del motor del ventilador.	Und
21	40101701 72101511 72151207	Mantenimiento preventivo y correctivo de Unidad condensadora No. 2 VRF Inverter 744000BTUH	1	2	-Medición de presiones de alta y baja. -Medición de temperaturas de succión y descarga. -Medición de consumo eléctrico del compresor. -Revisión y ajuste de conexiones eléctricas. -Inspección de contactores, relés y capacitores.	Und



ÍTEM	CÓDIGO UNSPSC	NOMBRE	CANTIDAD	# DE MTOS	DESCRIPCIÓN DETALLADA	UNIDAD
22	40101701 72101511 72151207	Mantenimiento preventivo y correctivo de Unidad condensadora No. 3 Multi Split Inverter 47800BTUh	1	2	-Revisión del estado del compresor. -Verificación de vibraciones y ruidos anormales. -Revisión de anclajes, soportes y nivelación. Verificación del aislamiento térmico de tuberías exteriores. -Prueba de arranque y parada del equipo. MANTENIMIENTO CORRECTIVO - UNIDAD CONDENSADORA -Corrección de fugas de refrigerante.(Si se requiere) -Recarga de refrigerante según especificación del fabricante.	Und
23	40101701 72101511 72151207	Mantenimiento preventivo y correctivo de Unidad condensadora No. 3Split Inverter 34100BTUh	1	2	-Cambio de capacitores defectuosos.(Si se requiere) -Cambio de contactores o relés dañados. (Si se requiere) -Corrección de fallas eléctricas del compresor. (Si se requiere) -Cambio del aislamiento térmico exterior. -Corrección de ruidos y vibraciones mecánicas. -Reparación de conexiones eléctricas defectuosas. -Ajustes para restablecer el funcionamiento normal del equipo	Und
24	40101701 72101511 72151207	Suministro y cambio de Control remoto Universal para mini Split	7	N/A	Suministro de controles para cambio, incluye, instalación de base para el control y baterías.	Und
25	40101701 72101511 72151207	Instalación de aires acondicionados	8	N/A	Instalación de aires acondicionados del centro, incluye, tubería de cobre nueva, suministro y adecuación de puntos de conexión, suministro e instalación de regulador de voltaje, suministro e instalación de desagües en tubería 3/4" y todo lo necesario para su correcto funcionamiento	Und

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

Además de las actividades específicas descritas para cada tipo de equipo, el contratista deberá cumplir con las siguientes especificaciones técnicas generales:



- Repuestos de alto costo: Los repuestos de alto costo (compresores, tarjetas electrónicas principales, motores inverter, etc.) no se encuentran incluidos dentro del valor unitario y deberán cotizarse previa autorización del supervisor.
- Cantidad de mantenimientos: A cada equipo se le deberán realizar dos (2) mantenimientos durante la vigencia del contrato. En cada intervención se efectuará el diagnóstico técnico correspondiente, con el fin de determinar si procede mantenimiento preventivo o correctivo. En caso de que, como resultado de la inspección, el equipo únicamente requiera mantenimiento preventivo en ambas visitas programadas, se ejecutarán exclusivamente dichas actividades, dejando constancia en el respectivo informe técnico.
- Cumplimiento normativo. El contratista deberá contar con personal técnico y con experiencia en actividades relacionadas verificado por medio de certificados y se deberán aplicar los lineamientos de seguridad y salud en el trabajo establecidos en la Resolución 0312 de 2019 y demás normas concordantes.
- Herramientas y equipos mínimos. El contratista deberá contar como mínimo con bomba de vacío, manifold calibrado, detector electrónico de fugas, termómetro digital, pinza amperimétrica, multímetro digital, equipo para recuperación de refrigerante y escalera certificada con los elementos requeridos para trabajo en alturas solo en caso de que sea necesario.
- Estándares técnicos de intervención. Todas las mediciones de presión, temperatura y consumo eléctrico deberán registrarse en el informe técnico. En caso de cambio o recarga de refrigerante, se deberá realizar recuperación del gas existente, prueba de vacío mínimo de 500 micrones antes de la carga. Toda tubería de cobre instalada deberá ser nueva, contar con aislamiento en Rubatex de espesor adecuado y protección con cinta UV en zonas exteriores.
- Especificaciones para unidades VRF y Multi Split. En estos sistemas se deberá realizar diagnóstico mediante lectura de códigos de error, verificación de comunicación entre evaporadoras y condensadoras, balance de carga del sistema, medición de subenfriamiento y sobrecalentamiento, y revisión de tarjetas electrónicas y módulos inverter.
- Especificaciones para compra de controles remotos universales. Los controles remotos suministrados deberán ser compatibles con equipos inverter y convencionales, incluir programación y configuración en sitio, entregarse con baterías incluidas y contar con garantía mínima de seis (6) meses, quedando probados y operativos antes del recibido a satisfacción.
- Especificaciones para instalación de ocho (8) equipos usados suministrados por la entidad. La instalación de los equipos existentes deberá incluir revisión técnica previa del sitio, instalación de soportes o bases, instalación de tubería en cobre nueva con su respectivo aislamiento y protección, instalación de



drenajes con pendiente adecuada en tubería PVC presión de $\frac{3}{4}$ ", canalización estética de tuberías y cableado si se requiere, conexión eléctrica hasta punto existente con verificación de protecciones y breaker independiente cuando se requiera, prueba de hermeticidad con vacío profundo, carga o ajuste de refrigerante según especificaciones del fabricante, puesta en marcha, verificación de parámetros de operación y capacitación básica al personal designado por la entidad.

- Garantía técnica. El contratista deberá otorgar garantía mínima de seis (6) meses sobre las intervenciones correctivas y de un (1) año sobre las instalaciones realizadas, garantizando atención a fallas en un plazo máximo de setenta y dos (72) horas hábiles.
- Informe técnico obligatorio. El informe deberá incluir identificación del equipo intervenido y su ubicación, tipo de mantenimiento realizado, parámetros medidos como presión alta y baja, voltaje, amperaje y temperatura de retorno y suministro, relación de repuestos cambiados, observaciones técnicas y registro fotográfico antes y después de la intervención.
- Disposición final de residuos: El contratista deberá realizar la recolección, manejo, transporte y disposición final adecuada de todos los residuos generados como resultado de las actividades ejecutadas en el marco del contrato, conforme a la normatividad ambiental vigente. Así mismo, deberá garantizar que las áreas intervenidas permanezcan en perfecto estado de orden y aseo, realizando la limpieza total una vez finalizadas las labores y retirando cualquier material sobrante, escombro o elemento residual.

Nota: Se verificará que el servicio cotizado contenga y cumpla las especificaciones técnicas solicitadas en la invitación, en cada uno de los ítems estipulados, en las calidades y cantidad señaladas y se ajuste a las necesidades de la entidad, de tal manera que la oferta que contenga los requerimientos mínimos señalados será ADMITIDA y las que no cumplan con las especificaciones técnicas serán RECHAZADAS.

2.8 OBLIGACIONES DE LAS PARTES

2.8.1 Obligaciones generales del contratista

- 1) Ejecutar el objeto del contrato bajo las condiciones de calidad, oportunidad y obligaciones definidas en el proceso de contratación.
- 2) Cumplir con las especificaciones técnicas del objeto presentadas en la oferta.
- 3) Entregar, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscripción del negocio jurídico, la(s) garantía(s) exigida en los estudios previos en los términos establecidos.
- 4) Mantener, durante toda la vigencia del contrato, los precios incluidos en su oferta.
- 5) Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones.
- 6) Cuando se encuentre obligado, EL CONTRATISTA deberá presentar la facturación electrónica, previamente validada por la DIAN, como requisito para el pago de los bienes y/o servicios



contratados, conforme con las disposiciones legales vigentes. Las facturas o cuentas de cobro correspondientes deberán ser presentadas según la periodicidad establecida.

- 7) Responder en los plazos establezca la entidad, los requerimientos de aclaración o de información que le sean formulados.
- 8) Cumplir cabalmente con sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, SENA e ICBF). En el evento de no estar obligada al pago de aportes parafiscales o contratación de aprendices, el contratista aportará certificación suscrita por el Representante legal o la persona natural. **El cumplimiento de esta obligación es requisito indispensable para efectuar cualquier pago.**
- 9) Controlar la ejecución del contrato, a fin de evitar la sobre ejecución del mismo.
- 10) Guardar la confidencialidad de toda la información que le sea entregada y que se encuentre bajo su custodia o que por cualquier otra circunstancia deba conocer o manipular. El desconocimiento de esta obligación acarreará consecuencias de índole civil, penal y/o disciplinariamente por los perjuicios de su divulgación y/o utilización indebida que por sí o por un tercero se cause a la entidad.
- 11) Informar, por escrito y dentro de los 3 días hábiles siguientes a su materialización, cualquier eventualidad de fuerza mayor o caso fortuito que afecte la normal y correcta ejecución del contrato.
- 12) Dar a conocer al SENA cualquier reclamación, petición, orden o similar de terceros que indirecta o directamente pueda tener algún efecto sobre la ejecución del contrato o sobre sus obligaciones.
- 13) No acceder a peticiones o amenazas de quienes actuando por fuera de la ley pretendan obligarlo a hacer u omitir algún acto o hecho. El contratista deberá informar de tal evento al SENA, dentro de los 3 días hábiles siguientes a su ocurrencia, y a las autoridades competentes para que se adopten las medidas necesarias.
- 14) 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.
- 15) Las demás que se estimen de acuerdo con la naturaleza de la contratación.

2.8.2 Obligaciones específicas del contratista

El contratista seleccionado para la ejecución del presente contrato deberá cumplir, como mínimo, con las siguientes obligaciones específicas:

1. Realizar el mantenimiento preventivo de los equipos de aire acondicionado identificados, según cronograma y listado aprobado por la entidad contratante, garantizando la intervención técnica completa de cada equipo en cuanto a limpieza, revisión eléctrica, verificación de presión y parámetros operativos.
2. Atender mantenimientos correctivos de forma eventual, en caso de presentarse fallas o daños en los equipos, lo cual incluirá diagnóstico técnico, cotización detallada de la reparación, suministro de repuestos cuando aplique, ejecución del servicio y pruebas de funcionamiento. Esta atención estará sujeta a la aprobación previa de la entidad y disponibilidad presupuestal.
3. Presentar informes técnicos detallados por cada servicio realizado (preventivo o correctivo), incluyendo: identificación del equipo intervenido, descripción de las actividades ejecutadas, observaciones, hallazgos, fotografías (cuando aplique), y recomendaciones.



4. Garantizar la calidad del servicio prestado, asumiendo la responsabilidad por eventuales fallas de ejecución, mala práctica o defectos en repuestos instalados, durante un periodo mínimo de tres (3) meses contados a partir de la fecha de ejecución del mantenimiento.
5. Cumplir con los protocolos de seguridad y salud en el trabajo, incluyendo el uso de elementos de protección personal (EPP), manejo adecuado de residuos generados, y medidas preventivas ante riesgos eléctricos, químicos y mecánicos.
6. Proveer el personal idóneo y certificado, con experiencia comprobada en mantenimiento de aires acondicionados de características similares a los del objeto contractual.
7. Suministrar todos los materiales, herramientas e insumos necesarios para la adecuada prestación del servicio, sin que ello genere costos adicionales a la entidad.
8. Coordinar previamente con el supervisor del contrato la programación de los servicios a realizar y el acceso a las áreas de intervención, respetando los horarios, normas internas del complejo y condiciones operativas de los ambientes de formación.
9. Asistir a reuniones de seguimiento e interventoría cuando sea requerido por la entidad.
10. Las demás obligaciones que se deriven del cumplimiento del objeto contractual, las condiciones técnicas pactadas, la normatividad aplicable, y aquellas que se definan en el contrato y sus documentos anexos.

2.8.3 Obligaciones de seguridad y salud en el trabajo

1. Certificado de implementación del SG-SST firmada por el Representante Legal y responsable del SG-SST1. Certificado de implementación del SG-SST firmada por el Representante Legal y responsable del SG-SST.
2. Fotocopia de cédula, Certificado Vigente Curso de SG-SST de 50 Horas o su actualización y/o Curso de 20 Horas y licencia de seguridad y salud en el trabajo del profesional del responsable del SG-SST.
3. Certificación de autoevaluación de estándares mínimos emitido por ARL y respectivo plan de acción de acuerdo a la aplicación de estándares mínimos aplicables - Dec. 1072/2015(2.2.4.6.1) y Res 0312-2019 y Circular 0015 de 2024.
4. 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.
5. Listado de trabajadores que desarrollen actividades de trabajo en alturas, con su respectivo Certificado vigente de trabajo en alturas avanzado y reentrenamiento acorde a requerimientos de la normatividad vigente. (SI APLICA).
6. Listado de equipos para trabajo seguro en alturas con su respectiva certificación (SI APLICA).
7. Coordinador de Trabajo Seguro en Alturas (SI APLICA) 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.

8. Certificación firmada por el representante legal en donde se manifieste que la empresa cuenta con el Programa de prevención y protección contra caídas de alturas de acuerdo con los requerimientos de la normatividad vigente (SI APLICA)

2.8.4 Obligaciones ambientales del contratista

- 1) Para+B17:I23 la realización de mantenimientos de aires acondicionados, donde se requiera utilizar en las instalaciones del SENA equipos de uso significativo de la energía, se optará por elegir a aquellos proveedores que demuestren que sus equipos sean más eficientes energéticamente, siendo este un criterio en la selección.
- 2) Dentro del mantenimiento se debe considerar con mínimo los siguientes aspectos:
 - 1) Actividades Unidad exterior (condensador):
 - * Limpiar exteriormente la unidad y eliminar todas las obstrucciones que hubiese al paso de aire en el condensador evitando doblar las aletas del radiador.
 - * Inspeccionar el exterior del equipo para comprobar que no existen fugas de gas refrigerante.
 - * Ajustar los tornillos de ensamble.
 - * Revisar y limpiar, si es necesario, los contactos.
 - * Tensionar las correas y alinear la transmisión.
 - * Revisar si se presenta oxidación de la estructura de la máquina o soportes y retocar con pintura de ser necesario.
 - * Revisar el estado de elementos anti vibratorios y verificar su correcta posición.
 - * Comprobar ajustes de los dispositivos de protección del motor eléctrico.
 - * Tomar lecturas de tensión y corriente eléctrica del ventilador y el compresor.
 - * Tomar lecturas de temperatura del refrigerante a la entrada y salida del condensador.
 - * Tipo de Refrigerante: R410A o equivalente: Ecológico, Ley 29 del 28 de diciembre de 1992 Ratificación Protocolo de Montreal.

Nota: Se deberá entregar un informe de mantenimiento, en el cual se especifique si se hizo manipulación del gas refrigerante, captura del mismo evitando fugas y certificar que no se liberó gas al ambiente.

2) Actividades Unidad interior (evaporador)

- * Retirar los filtros de aire para limpiarlos.
- * Limpiar el espacio debajo de los filtros.
- * Limpiar también el tubo y la bandeja que recoge el agua.
- * Aplicar bactericidas en caso necesario.
- * Tomar lecturas de corriente y tensión eléctrica del motor del ventilador.
- * Tomar lecturas de temperatura del aire de entrada y salida al evaporador (tomar la medida a 10 cm del filtro de entrada, mínimo tres (3) veces y registrar el promedio).



*Tomar lecturas de la velocidad del aire de salida del evaporador (tomar la medida a 10 cm del filtro de salida, mínimo tres (3) veces y registrar el promedio).

*Revisar el funcionamiento de los termostatos de control.

NOTA: Las mediciones se deben realizar en condiciones normales de operación del equipo, antes y después de realizar el mantenimiento como una manera para verificar la eficacia de la actividad en la mejora el desempeño energético del sistema. El servicio contratado debe asegurar que evaluará la eficacia del mantenimiento teniendo en cuenta como mínimo el cálculo del nivel de desempeño energético.

3) Dentro del mantenimiento de equipos de refrigeración diferentes a aires acondicionados se debe considerar con mínimo los siguientes aspectos:

1. Limpieza del condensador, nivelación de la presión del mismo.
2. Revisión de las partes eléctricas y contactos del equipo
3. Revisión del motor del ventilador en el evaporador y el condensador
4. Revisar consumo de amperaje y temperatura
5. Inspeccionar que no existen fugas de gas refrigerante del equipo y en caso de realizar reemplazo del mismo, garantizar procedimientos para la captura del mismo y evitar fugas.

Nota: Se deberá entregar un informe de mantenimiento, en el cual se especifique si se hizo manipulación del gas refrigerante, captura del mismo evitando fugas y certificar que no se liberó gas al ambiente.

4) El productor y/o comercializador de aparatos eléctricos y electrónicos -AEE deberá presentar el Registro de Productores y Comercializadores de Aparatos Eléctricos y Electrónicos -RPCAEE, acorde con los umbrales (unidades) a partir del cual se obliga el registro, según el producto a comercializar.

El productor y/o comercializador de aparatos eléctricos y electrónicos -AEE deberá presentar el Registro de Productores y Comercializadores de Aparatos Eléctricos y Electrónicos -RPCAEE, acorde con los umbrales (unidades) a partir del cual se obliga el registro, según el producto a comercializar.

Nota: En caso de que el comercializador no supere los umbrales definidos, deberá presentar la certificación documentada, suscrita por el Representante Legal, justificando la no aplicabilidad del registro.

5) Entregar informe sobre la gestión ambientalmente adecuada de las sustancias refrigerantes, sus envases, filtros y residuos en general, teniendo en cuenta la normatividad vigente sobre almacenamiento, transporte, manejo y disposición final de residuos peligrosos. Registro de cantidad, destino (disposición o aprovechamiento) de los residuos peligrosos generados.

6) Presentar un archivo historial de los equipos, en donde además de registrar las lecturas de operación, revisiones, cambios, anomalías y diagnósticos de cada unidad, deberá incluir lo siguiente:

- Tipo de servicio realizado (mantenimiento correctivo o preventivo).
- Identificación del equipo (marca, modelo, ubicación, tipo y cantidad de refrigerante).
- Adiciones de refrigerante: fecha, datos del técnico que realiza mantenimiento (nombre y teléfono), cantidad de refrigerante adicionado y motivo.
- Informe de la cantidad de refrigerante recuperada durante el mantenimiento; Informe de reparación y eliminación definitiva que contenga: fecha, datos del técnico que lo realiza, registro de la cantidad de



refrigerante recuperada y qué hace con ese refrigerante (reciclaje, reúso, envío a centro de regeneración, envío para destrucción).

2.8.5 Obligaciones del SENA

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

2.9 PLAZO DE EJECUCIÓN

El término de ejecución del negocio jurídico será hasta el 30 de noviembre de 2026 o hasta agotar el recurso asignado. 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 el municipio de El Bagre, Antioquia en la carrera 41 #32 – 197 Barrio Comodatos de Arriba, en el Centro de Formación Minero Ambiental, Regional Antioquia).

2.11 DOMICILIO CONTRACTUAL

Para todos los efectos contractuales se tendrán como domicilio el municipio de El Bagre, Antioquia en la carrera 41 #32 – 197 Barrio Comodatos de Arriba, en el Centro de Formación Minero Ambiental, Regional Antioquia).

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
Otra forma de Pago	<p>El contrato se pagará de la siguiente forma: El valor del contrato será cancelado mediante pagos parciales, de acuerdo con el consumo realizado por el Centro de Formación previa presentación de la factura y recibido a entera satisfacción por la supervisión, con el lleno de los requisitos administrativos y fiscales exigidas por la ley y la Entidad. La certificación de recibo a satisfacción del objeto contratado emitida por el supervisor del contrato, estos desembolsos estarán sujetos a la disponibilidad de PAC., acreditación del pago de aportes al Sistema de Seguridad Social y aportes al Sistema de Seguridad Social y Aportes Parafiscales, acompañado de las planillas de pago del período correspondiente a la ejecución del contrato, certificado de cuenta bancaria del beneficiario del pago con fecha de expedición no mayor a 30 días y resolución de facturación expedida por la DIAN con vigencia no mayor a dos años respecto a la fecha de entrega de la factura y copia del RUT con fecha de generación no mayor a 160 días e informe de ejecución contractual.</p> <p>El contratista deberá tener en cuenta lo estipulado en la Circular Sena No. 3-2024-000019 del 25 de ENERO de 2024 "Factura Electrónica", la cual se anexa.</p> <p>Y una vez reunida la documentación pertinente para el inicio del trámite del pago, el contratista deberá atender lo estipulado en la Circular N°01-3-2020-000054, donde debe conformar dos archivos de la siguiente manera GESTION FINANCIERA Y GESTION CONTRACTUAL:</p> <p>GF_NIT_RP_MES_AÑO.pdf</p> <p>GC_NIT_RP_MES_AÑO.zip</p> <p>Estos documentos deberán ser auténticos, legibles, y completos. Tenga en cuenta, se entiende la titularidad y la aprobación del Contratista una vez suba el documento a la plataforma de SECOP II, por lo que no es necesario la firma.</p> <p>Es necesario que cada Contratista realice personalmente esta actividad siendo cuidadoso con la información registrada, es prioridad que el Contratista antes de emitir la factura tenga en cuenta lo siguiente:</p> <p>1. En datos del emisor deberá incluir el correo del supervisor y en datos del contribuyente deberá incluir el correo siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co, en caso tal de que el sistema de factura únicamente le permite ingresar un único correo deberá ingresar siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co</p>	



	<p>2. En la opción de notas u observaciones de la factura, deberá agregar el correo del supervisor y la siguiente estructura: #S36-02-00-XXX-XXXXXX; Contrato # XX; PedroPerez@sena.edu.co #S</p> <p>Que los documentos de GF y GC se encuentren en el orden establecido y se encuentren en formato PDF o en zip</p> <p>Antes de cargar, confirmar y enviar el documento a la entidad, revise la información consignada y el documento sea el que realmente va a enviar. De cometerse un error genera reprocesos y demora en el trámite del pago.</p> <p>Para los pagos, si es persona jurídica en los procesos de adquisición de bienes, obras y servicios, el Supervisor verificará que dentro del archivo GESTION FINANCIERA se encuentre la Certificación del pago de los aportes parafiscales no mayores a 30 días, firmadas por el Revisor Fiscal o Representante Legal, así como el soporte de la planilla de pago de la seguridad social</p> <p>Si es persona natural se debe remitir el soporte de pago de su seguridad social del mes anterior del periodo objeto del cobro.</p> <p>Si el contratista o proveedor es clasificado como responsable de IVA, entregará factura de venta o documento equivalente, siempre que cumpla con lo establecido en el artículo 617 del Estatuto Tributario</p> <p>Este documento es escaneado y subido como un tercer documento en SECOP II, siguiendo la estructura:</p> <p>FV_N° Factura_NIT_RP_MES_AÑO.pdf</p> <p>Solamente se CONFIRMA el “registro de la factura”, cuando se encuentren los documentos cargados en SECOP II; en ese 16GCCON-F-046 V.02 momento se dará ENVIAR A LA ENTIDAD. Si comete error, BORRE el registro y vuelva a efectuar la actividad hasta que se encuentre seguro que están completos los documentos y son los documentos que va a presentar como soporte de la cuenta de cobro o factura.</p> <p>Si se envía a la entidad antes de haber subido la totalidad de los documentos, se crea automáticamente otro PAGO, lo cual solo puede ser corregido por el Supervisor del Contrato, lo que acarreará demora en el trámite y su posterior pago.</p> <p>El Supervisor de Contrato, utilizando su usuario y contraseña, revisa los documentos que han sido enviados por los Contratistas por medio de SECOP II, éste aprobará o rechazará la solicitud de pago enviada por el contratista; para esto tendrá en cuenta el cumplimiento de las obligaciones contractuales suscritas en contrato o convenio, la idoneidad de los documentos enviados por el contratista y el cumplimiento de fechas.</p>
--	--



	<p>El Supervisor de Contratos enviará solicitud de inicio de trámite de pago por todos los demás conceptos correspondiente a adquisición de bienes, obras y servicios, al Nominador una vez se cumpla el trámite correspondiente.</p> <p>Cargas Administrativas: El contratista asumirá el valor de la expedición de pólizas y demás gastos administrativos relacionados con la ejecución del contrato.</p> <p>Cargas Tributarias: En razón a la ejecución del presente contrato, el contratista deberá asumir todas las cargas tributarias que se generen con ocasión de la celebración del contrato tales como retención en la fuente, Rete ICA, Rete IVA, estampilla Jaime Isaza Cadavid (4*1000) y demás a que haya lugar y este obligado según las disposiciones legales vigente para tal efecto.</p>
--	--

2.13 PAGO DE ANTICIPOS

Se requieren anticipos:	SI:	.	NO:	.X	
Si requiere de anticipo diligencie las siguientes casillas:					
Número de desembolsos que se realizarán durante el contrato [Incluya el número de casillas que sean necesarias]	Determine el porcentaje que cada desembolso representa frente al valor total del contrato	Amortización [Identifique los momentos de amortización]	Requisito para el desembolso [Ej. Entrega de informe mensual, cumplimiento de mes de servicio, entrega a satisfacción de algún producto]		

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:	Dado que el presente proceso de contratación no requiere interventoría o no la requiere de manera integral en los ámbitos jurídico, técnico, financiero, contable y administrativo, se establece que la supervisión del contrato deberá ser ejercida por un funcionario idóneo designado por el Centro de Formación Minero Ambiental.
--	---



	<p>El supervisor designado deberá cumplir con las siguientes condiciones de idoneidad:</p> <p>Conocimientos Técnicos: Contar con formación y experiencia en la gestión de bienes y servicios.</p> <p>Capacidad de Gestión y Seguimiento: Habilidad para verificar el cumplimiento del objeto contractual.</p> <p>Conocimiento Normativo: Manejo de la normativa vigente en materia de contratación pública, supervisión de contratos.</p> <p>Habilidades Administrativas: Capacidad para evaluar y gestionar documentación contractual, realizar informes de seguimiento y verificar el cumplimiento de las condiciones pactadas.</p> <p>Ética y Responsabilidad: Actuar con transparencia, imparcialidad y diligencia en el ejercicio de la supervisión.</p>
<p>En razón a lo anterior se recomienda al ordenador del gasto la designación de un funcionario de planta idóneo 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.</p>	

3. MODALIDAD DE SELECCIÓN

MINIMA CUANTIA

3.1 JUSTIFICACIÓN DE LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

La presente contratación se soporta en atención a la cuantía del contrato en los términos de la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, en su Título I de la Eficiencia y de la Transparencia, artículo 20. de las modalidades de selección. La escogencia del contratista se efectuará con arreglo a las modalidades de selección, más específicamente en lo establecido en el Artículo 94 de la Ley 1474 de 2011, mediante el cual se adicionó el Artículo 2 de la Ley 1150 de 2007.

Además, el Decreto 1082 de 2015, Subsección 5, de la Mínima cuantía, establece y regula el procedimiento para la efectución de los procesos de Mínima Cuantía así:



“Artículo 2.2.1.2.1.5.1. Estudios previos para la contratación de mínima cuantía. La entidad estatal debe elaborar unos estudios previos que deben contener lo siguiente:

La descripción sucinta de la necesidad que pretende satisfacer con la contratación.

La descripción del objeto a contratar identificado con el cuarto nivel del Clasificador de Bienes y Servicios.

Las condiciones técnicas exigidas.

El valor estimado del contrato y su justificación.

El plazo de ejecución del contrato.

El certificado de disponibilidad presupuestal que respalda la contratación”.

Así mismo el Artículo 2.2.1.2.1.5.2, establece el procedimiento de la siguiente manera:

“Procedimiento para la contratación de mínima cuantía. Las siguientes reglas son aplicables a la contratación cuyo valor no excede del 10% de la menor cuantía de la entidad estatal, independientemente de su objeto:

La entidad estatal debe señalar en la invitación a participar en procesos de mínima cuantía la información a la que se refieren los numerales 2, 3 y 4 del artículo anterior, y la forma como el interesado debe acreditar su capacidad jurídica y la experiencia mínima, si se exige esta última, y el cumplimiento de las condiciones técnicas exigidas.

La entidad estatal puede exigir una capacidad financiera mínima cuando no hace el pago contra entrega a satisfacción de los bienes, obras o servicios. Si la entidad estatal exige capacidad financiera debe indicar cómo hará la verificación correspondiente.

La invitación se hará por un término no inferior a un (1) día hábil. Si los interesados formulan observaciones o comentarios a la invitación, estos serán contestados por la entidad estatal antes del vencimiento del plazo para presentar ofertas.

La entidad estatal debe revisar las ofertas económicas y verificar que la de menor precio cumple con las condiciones de la invitación. Si esta no cumple con las condiciones de la invitación, la entidad estatal debe verificar el cumplimiento de los requisitos de la invitación de la oferta con el segundo mejor precio, y así sucesivamente.

La entidad estatal debe publicar el informe de evaluación durante un (1) día hábil.

La entidad estatal debe aceptar la oferta de menor precio, siempre que cumpla con las condiciones establecidas en la invitación a participar en procesos de mínima cuantía. En la aceptación de la oferta, la entidad estatal debe informar al contratista el nombre del supervisor del contrato.

(Sic) En caso de empate, la entidad estatal aceptará la oferta que haya sido presentada primero en el tiempo.

La oferta y su aceptación constituyen el contrato”.

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 nacional / Mipyme departamental / Mipyme municipal colombiana con mínimo un (1) año de existencia el presente proceso de selección, toda vez que el valor del Proceso de contratación no es mayor a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US\$125.000,00), liquidados con la tasa de cambio que para el efecto determina cada dos años el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.

3.2.1 Forma de acreditación

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

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

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

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

En todo caso, las 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.



NOTA. El SENA publicará un aviso mediante mensaje público dentro del proceso de selección para informar si el mismo no será limitado a Mipymes. Lo anterior, para conocimiento de todos los interesados.

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

El valor estimado del contrato será hasta por la suma de (\$69.779.696) SESENTA Y NUEVE MILLONES SETECIENTOS SETENTA Y NUEVE MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y SEIS PESOS M/CTE. 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, Área de sistema de gestión ambiental adelantó un estudio de mercado, en donde se estimó que el valor para Contratar el 5_9127_406 Contratar el mantenimiento preventivo y correctivo semestral de aires acondicionados del centro de formación minero ambiental SENA Regional Antioquia, vigencia 2026 es de (\$69.779.696) SESENTA Y NUEVE MILLONES SETECIENTOS SETENTA Y NUEVE MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y SEIS PESOS M/CTE, tal como se evidencia en el documento anexo Estudio de mercado, el cual forma parte integral del presente documento.

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

4.2 ASPECTOS PRESUPUESTALES

RUBRO			
PRESUPUESTO		RUBRO	VALOR
Inversión	X	C-3699-1300-17-53105B-3699016-02	\$69.779.696
Funcionamiento			



Nro. de CDP o Vigencia Futura	Fecha de CDP o Vigencia Futura	Fecha de vencimiento del CDP	Dependencia	Posición Catálogo de Gasto	Fuente	Valor en Letras	Valor en Números
6626	26/01/2026	30/12/2026	912724 CENTRO DE FORMACION MINERO AMBIENTAL - CONSTRUCCIONES Y ADECUACIONES	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	SESENTA Y NUEVE MILLONES SETECIENTOS SETENTA Y NUEVE MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y SEIS PESOS	\$69.779.696

5. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE

5.1 FORMA DE ADJUDICACIÓN

Para el proceso contractual de Contratar el servicio de mantenimiento preventivo del sistema de tratamiento de agua residual, tanques de almacenamiento de agua potable y trampa de grasa del Centro de Formación Minero Ambiental para la vigencia 2026, la adjudicación se realizará por el valor total de la oferta.

Esta forma de adjudicación se justifica debido a que los servicios de mantenimiento requeridos tienen una amplia cobertura a nivel de proveedores, que al momento de presentar sus ofertas pueden variar en el precio a ofertar y puede representar un ahorro significativo para la entidad.

Además, al adjudicar por el valor total de la oferta, se asegura una mayor eficiencia administrativa en la gestión del contrato, simplificando el proceso de seguimiento y control de la entrega de los servicios. Esta modalidad también permite obtener mejores condiciones de negociación en cuanto a precios y tiempos de entrega, optimizando el uso de los recursos públicos.



En conclusión, la adjudicación por el valor total de la oferta garantiza la disponibilidad oportuna de los insumos, optimiza la gestión contractual y contribuye al cumplimiento de los objetivos estratégicos del SENA.

5.1.1 Lotes

No aplica.

5.2 REQUISITOS HABILITANTES

5.2.1 De capacidad jurídica

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

El oferente podrá presentar oferta de las siguientes maneras:

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

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

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

Propuesta de Personas jurídicas extranjeras

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



De acuerdo con lo establecido en el artículo 50 del Decreto 019 de 2012, las personas jurídicas extranjeras de derecho privado y las organizaciones no gubernamentales extranjeras sin ánimo de lucro con domicilio en el exterior, que establezcan negocios permanentes o deseen desarrollar su objeto social en Colombia, deberán constituir en el lugar donde tengan tales negocios o en el lugar de su domicilio principal en el país, apoderados con capacidad para representarlas judicialmente.

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

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

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

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

5.2.1.1 Formato – Carta de presentación de la oferta

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

Esta carta deberá estar firmada por el proponente: persona natural, representante legal para personas jurídicas, persona designada para representarlo en caso de consorcio o unión temporal o apoderado debidamente constituido, evento en el cual se debe anexar el poder autenticado donde se especifique si



se otorga poder para presentar la oferta, participar en todo el proceso de selección y suscribir el contrato en caso de resultar seleccionado.

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

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

5.2.1.2 Documento de identificación

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

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

5.2.1.3 Documento que acredite la situación militar definida

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

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

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



5.2.1.4 Certificado de existencia y representación legal

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

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

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

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

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

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

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

Si la propuesta es presentada por persona natural

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



Si la oferta es presentada por persona jurídica extranjera

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

5.2.1.5 Documento de constitución del consorcio o la unión temporal

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

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

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

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



- k) Se anexarán los documentos de constitución y representación legal de cada uno de sus integrantes y de sus representantes legales, de conformidad con los términos establecidos en el presente estudio previo.

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

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

5.2.1.6 Registro Único Tributario (RUT)

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

5.2.1.7 Certificación de pago a seguridad social y aportes parafiscales

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

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

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

Personas jurídicas singular o plural



El proponente, persona jurídica singular o plural, debe presentar la información establecida en el **FORMATO – PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES LEGALES** suscrito por el revisor fiscal, de acuerdo con los requerimientos de ley o por el representante legal, bajo la gravedad del juramento, cuando no se requiera revisor fiscal. En el documento deberá constar el pago de los aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, al Servicio Nacional de Aprendizaje y al Fondo Nacional de Formación Profesional para la Industria de Construcción, cuando a ello haya lugar.

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

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

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

Personas naturales

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

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

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

5.2.1.8 Garantía de seriedad de la oferta

No aplica.



5.2.1.9 Certificado de antecedentes fiscales – CGR

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

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

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

5.2.1.10 Certificado de antecedentes disciplinarios – PGN

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

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

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

5.2.1.11 Certificado de antecedentes judiciales

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

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

5.2.1.12 Certificado del Registro nacional de medidas correctivas

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



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

5.2.1.13 Certificado de Registro de inhabilidades por delitos sexuales

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

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

5.2.1.14 Certificado Registro de Deudores Alimentarios Morosos – REDAM

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

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

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

5.2.2 De carácter técnico

Para establecer los requisitos habilitantes de carácter técnico en el proceso de contratación para el Contratar el mantenimiento preventivo y correctivo semestral de aires acondicionados del centro de formación minero ambiental SENA regional Antioquia, se deben considerar los lineamientos del Manual de Contratación Administrativa y el Anexo de Verificación de Criterios de Contratación (GCCON-AN-001). A continuación, se detallan los principales aspectos técnicos a exigir a los oferentes:

La experiencia es el conocimiento del proponente derivado de su participación previa en actividades iguales o similares a las previstas en el objeto del contrato.

1) Experiencia General: Teniendo en cuenta las actividades a ejecutar en el presente proceso, se requiere que, para su ejecución, el proponente acredite una experiencia que garantice a la entidad que podrá llevar a cabo la ejecución del contrato; por este motivo deberá demostrar que cuenta como mínimo con tres años de haberse constituido, contados a partir de la inscripción y/o publicación de la constitución de la empresa en el respectivo Certificado de Existencia y Representación legal de la persona jurídica o Registro mercantil para personas naturales o de la expedición de la tarjeta profesional que lo acredite para



el ejercicio de su profesión, en el caso de los proponentes personas naturales, y que su objeto social guarde estricta relación con el objeto contractual, para el caso de consorcios o uniones temporales uno de sus integrantes debe cumplir con este requisito.

Para consorcios o uniones temporales, uno de sus integrantes deberá cumplir este requisito.

2) Experiencia específica y/o acreditada: La experiencia mínima para el presente proyecto de contratación es la siguiente:

El proponente deberá certificar la ejecución de mínimo un contrato relacionado con El Mantenimiento Preventivo Y Correctivo De Aires acondicionados. El contrato debió ser ejecutado por un valor igual o superior al 50% del valor del presente proceso de selección y que se hayan ejecutado por lo menos dos (2) años antes a la fecha de cierre del presente proceso de contratación.

En caso de que los contratos que acreditan la experiencia tengan algún tipo de multa o sanción, no serán tenidos en cuenta por parte de esta Entidad Estatal.

5.2.2.1 De seguridad y salud en el trabajo

1. Certificado de implementación del SG-SST firmada por el Representante Legal y responsable del SG-SST1. Certificado de implementación del SG-SST firmada por el Representante Legal y responsable del SG-SST.
2. Fotocopia de cédula, Certificado Vigente Curso de SG-SST de 50 Horas o su actualización y/o Curso de 20 Horas y licencia de seguridad y salud en el trabajo del profesional del responsable del SG-SST.
3. Certificación de autoevaluación de estándares mínimos emitido por ARL y respectivo plan de acción de acuerdo a la aplicación de estándares mínimos aplicables - Dec. 1072/2015(2.2.4.6.1) y Res 0312-2019 y Circular 0015 de 2024.
4. Listado de trabajadores que desarrollen actividades de trabajo en alturas, con su respectivo Certificado vigente de trabajo en alturas avanzado y reentrenamiento acorde a requerimientos de la normatividad vigente. (SI APLICA).
5. Listado de equipos para trabajo seguro en alturas con su respectiva certificación (SI APLICA).
6. Coordinador de Trabajo Seguro en Alturas (SI APLICA) 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.
7. Certificación firmada por el representante legal en donde se manifieste que la empresa cuenta con el Programa de prevención y protección contra caídas de alturas de acuerdo con los requerimientos de la normatividad vigente (SI APLICA).

5.2.2.2 De gestión ambiental



1. Para+B17:I23 la realización de mantenimientos de aires acondicionados, donde se requiera utilizar en las instalaciones del SENA equipos de uso significativo de la energía, se optará por elegir a aquellos proveedores que demuestren que sus equipos sean más eficientes energéticamente, siendo este un criterio en la selección.
2. El productor y/o comercializador de aparatos eléctricos y electrónicos -AEE deberá presentar el Registro de Productores y Comercializadores de Aparatos Eléctricos y Electrónicos -RPCAEE, acorde con los umbrales (unidades) a partir del cual se obliga el registro, según el producto a comercializar.

El productor y/o comercializador de aparatos eléctricos y electrónicos -AEE deberá presentar el Registro de Productores y Comercializadores de Aparatos Eléctricos y Electrónicos -RPCAEE, acorde con los umbrales (unidades) a partir del cual se obliga el registro, según el producto a comercializar.

Nota: En caso de que el comercializador no supere los umbrales definidos, deberá presentar la certificación documentada, suscrita por el Representante Legal, justificando la no aplicabilidad del registro.

5.2.3 De carácter financiero

No aplica.

5.3 REQUISITOS PONDERABLES

No aplica.

6. OTROS ASPECTOS

VISITA PROGRAMADA.	SI		NO	x
MUESTRA	SI		NO	x
VERIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN.	SI		NO	x

7. ANÁLISIS DE RIESGOS

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

8. GARANTÍAS



Señale con una “X” los amparos a exigir:	
X	Cumplimiento: por el diez (10%) del valor del contrato, vigente por el plazo del contrato y cuatro meses más. No podrá ser inferior al 10% del valor del contrato, deberá cubrir las multas y la cláusula penal pecuniaria pactada y tener una vigencia mínima hasta la liquidación del contrato.
X	Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales: por el cinco (5%) por ciento del valor del contrato, vigente por el plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más.
X	Calidad del servicio: por el diez por ciento (10 %) del valor del contrato vigente por el plazo de ejecución del contrato y cuatro meses más.
x	Póliza de Responsabilidad extracontractual: por un valor asegurado de 200 SMLMV, con una vigencia igual al plazo de ejecución del contrato.

9. ACUERDOS COMERCIALES

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

10. ANEXOS



Análisis y estudio del sector

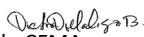
Matriz de riesgos

Estudio de mercado

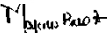
CDP

El presente documento se suscribe el 17 de abril de 2026.

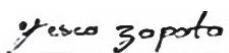
Eduin Manuel Llorente Vargas
Subdirector Centro de Formación

Elaboro y Revisó componente jurídico: Víctor Alfonso Villadiego Bernal- Abogado CFMA. 

Revisó componente técnico: Liney Gaviria – Coordinadora administrativa y financiera 

Revisó componente financiero: Mayerlis Enith Bravo Argumedo – Contratista Presupuesto. 

Vo.Bo.: Saudís Suarez Chávez – Responsable SST. 

Vo.Bo. y rol técnico: Yesica Paola Zapata Rivas – Responsable sistema ambiental 



Control de Cambios

VERSIÓN	FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA	NATURALEZA DEL CAMBIO
4	31/08/2025	<p>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.</p> <p>Se realizan ajustes menores en el documento.</p>