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

Octubre de 2025

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 archivarse 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	**x**	Pública Clasificada		Pública Reservada	

ESTUDIOS PREVIOS DE NECESIDAD

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

1.1 IDENTIFICACIÓN DE LA DEPENDENCIA REQUIRENTE

ÁREA DE LA NECESIDAD	INFRAESTRUCTURA CENTRO DE LA CONSTRUCCION
ORDENADOR DEL GASTO	CENTRO DE LA CONSTRUCCION
OBJETO	CONTRATAR EL MANTENIMIENTO DE AIRES ACONDICIONADOS PARA EL CENTRO DE LA CONSTRUCCIÓN PARA LA VIGENCIA 2026

1.2 JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD Y ANÁLISIS DE CONVENIENCIA

Para garantizar el normal funcionamiento de los aires acondicionados y cuidado de los bienes muebles o inmuebles del Centro de la Construcción es necesario realizar la contratación del mantenimiento preventivo y correctivo de los aires acondicionados que cubren las necesidades de adaptación al clima de los ambientes de aprendizaje del Centro de formación.

Además, hay que tener en cuenta que la cobertura de la formación profesional integral se ha ampliado y el clima tiende en nuestra ciudad a ser de mayor temperatura, lo que requiere mejor funcionamiento en los aires acondicionados que hay en el Centro de la Construcción.

Con el fin de mantener una vida útil de los aires acondicionados del Centro, se requiere contratar el mantenimiento preventivo y correctivo de aires acondicionados, con el fin de brindar mayor comodidad y confort en los ambientes de aprendizaje y las diferentes áreas donde se debe utilizar este tipo de equipos por salud ocupacional.

Igualmente, el mantenimiento preventivo y correctivo a los aires acondicionados es fundamental, para conservar su vida útil y las piezas de los mismos.

La contratación de este mantenimiento está soportada en el Plan de Acción para el 2025 y en el Plan de adquisiciones de 2025.
Teniendo en cuenta experiencias anteriores, la Entidad considera pertinente que los oferentes interesados en participar deben tener sucursal en la ciudad de ejecución del contrato, ya que permite dar flexibilidad y oportunidad en la ejecución de contrato. Últimamente como Centro de formación nos estamos viendo

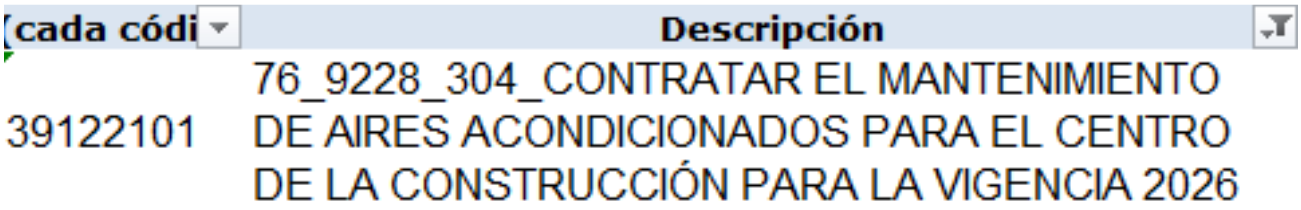
afectados en la prestación del servicio porque no tienen respuesta inmediata y el trámite administrativo es demasiado lento.

Se requiere realizar el mantenimiento de aires acondicionados con empresas o personas especializadas en este tema.

Cabe anotar que el mantenimiento de los aires acondicionados se realiza para mantener en buenas condiciones los equipos y para aumentar la vida útil de los aires acondicionados.
La opción de conseguir cotizaciones con varias empresas que ofrecen el servicio permite determinar precio y cobertura del servicio, al igual el costo beneficio que se vería reflejado en la presentación de las ofertas.
Esta actividad se realiza convocando a proveedores a través de invitación publica mediante la plataforma SECOP II.

Es una necesidad recurrente porque los mantenimientos de los aires acondicionados se deben hacer de manera preventiva con el fin de evitar un deterioro en los equipos por su uso.

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



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	(F) SERVICIOS	72101511	Servicio de instalación o mantenimiento o reparación de aires acondicionados

1.4 MADURACIÓN DEL PROYECTO

Para el presente proceso NO APLICA este punto.

2. OBJETO

CONTRATAR EL MANTENIMIENTO DE AIRES ACONDICIONADOS PARA EL CENTRO DE LA CONSTRUCCIÓN SENA REGIONAL VALLE - VIGENCIA 2026

2.1 ALCANCE DEL OBJETO

Para el dar alcance al objeto se requiere tener en cuenta lo siguiente:

- Contar con personal calificado en refrigeración y electricidad para realizar las labores, e igualmente deben contar con el certificado de trabajo seguro en alturas.
- Contar con su herramienta y elementos de protección para las labores respectivas.
- En caso de trasladar los equipos para realizarle el mantenimiento, los oferentes deben cubrir los gastos de traslado.
- Presentar certificación de normas en caso de que se requiera

2.2 TIPOLOGÍA CONTRACTUAL

Prestación de Servicios con persona jurídica	
Otro:	

2.3 LICENCIAS, PERMISOS, AUTORIZACIONES, CONSULTAS O DISEÑOS.

Para el presente proceso NO APLICA este punto

2.4 CONCEPTO TÉCNICO OFICINA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA (Anexo)

Para el presente proceso NO APLICA este punto]

2.5 CONCEPTO TÉCNICO DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA (Anexo)

Para el presente proceso NO APLICA este punto

2.6 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL OBJETO A CONTRATAR

ÍTEM	CÓDIGO UNSPSC	NOMBRE	DESCRIPCIÓN DETALLADA	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
01	72101511	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO AIRE ACONDICIONADO MINI SPLIT INVERTER 24.000 BTU, MARCA INNOVAIR. INCLUYE INTERVENCIÓN A LA UNIDAD CONDENSADORA Y UNIDAD MANEJADORA.	**UBICACIÓN:** SEDE SANTA FE (TALLER DE MANTENIMIENTO). EN EL MANTENIMIENTO SE INCLUYE: • **CANTIDAD DE MANTENIMIENTOS:** CUATRO (4) INTERVENCIONES POR CADA EQUIPO DURANTE LA VIGENCIA CONTRACTUAL. • **LIMPIEZA:** LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE FILTROS DE AIRE, LIMPIEZA DE SERPENTINES DEL EVAPORADOR Y CONDENSADOR CON PRODUCTO DESINCRUSTANTE, LIMPIEZA DE LA UNIDAD MANEJADORA, LIMPIEZA DE BANDEJA Y SISTEMA DE DRENAJE DE CONDENSADOS. • **REVISIÓN:** VERIFICACIÓN DEL NIVEL Y PRESIÓN DEL GAS REFRIGERANTE, REVISIÓN DE CONSUMO ELÉCTRICO, VOLTAJE Y AMPERAJE, REVISIÓN DE CONEXIONES Y TERMINALES ELÉCTRICOS, REVISIÓN DEL TERMOSTATO, VERIFICACIÓN DEL FLUJO DE AIRE, INSPECCIÓN DE POSIBLES HUMEDADES O DAÑOS MECÁNICOS, REVISIÓN DE TORNILLERÍA Y COMPONENTES INTERNOS. • **AJUSTE:** AJUSTE DEL NIVEL DE REFRIGERANTE SI SE REQUIERE, AJUSTE DE CONEXIONES ELÉCTRICAS, AJUSTE DEL TERMOSTATO, AJUSTE DEL FLUJO DE AIRE Y DEMÁS AJUSTES NECESARIOS PARA	1	UND

ÍTEM	CÓDIGO UNSPSC	NOMBRE	DESCRIPCIÓN DETALLADA	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
			GARANTIZAR EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO. • **VERIFICACIÓN OPERATIVA:** VERIFICAR Y SELLAR POSIBLES FUGAS EN TUBERÍAS O CONDUCTOS, VERIFICAR PRESIONES DE TRABAJO, VERIFICAR ARRANQUE Y CICLOS DE OPERACIÓN DEL COMPRESOR, COMPROBAR EL FUNCIONAMIENTO GENERAL DEL SISTEMA Y REALIZAR DIAGNÓSTICO TÉCNICO EN CASO DE FALLA. • **INFORME:** ENTREGA DE INFORME TÉCNICO CON REGISTRO FOTOGRÁFICO DEL ANTES Y DESPUÉS DE CADA INTERVENCIÓN, INCLUYENDO ACTUALIZACIÓN DE LA HOJA DE VIDA DEL EQUIPO SEGÚN FORMATO SUMINISTRADO POR LA ENTIDAD.		
02	72101511	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO AIRE ACONDICIONADO MINI SPLIT INVERTER 12.000 BTU, MARCA CONFORTFRESH. INCLUYE INTERVENCIÓN A LA UNIDAD CONDENSADORA Y UNIDAD MANEJADORA.	**UBICACIÓN:** SEDE SANTA FE (ÁREA DE TRABAJADORES OFICIALES). EN EL MANTENIMIENTO SE INCLUYE: • **CANTIDAD DE MANTENIMIENTOS:** CUATRO (4) INTERVENCIONES POR CADA EQUIPO DURANTE LA VIGENCIA CONTRACTUAL. • **LIMPIEZA:** LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE FILTROS DE AIRE, LIMPIEZA DE SERPENTINES DEL EVAPORADOR Y CONDENSADOR CON	1	UND

ÍTEM	CÓDIGO UNSPSC	NOMBRE	DESCRIPCIÓN DETALLADA	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
			PRODUCTO DESINCRUSTANTE, LIMPIEZA DE LA UNIDAD MANEJADORA, LIMPIEZA DE BANDEJA Y SISTEMA DE DRENAJE DE CONDENSADOS. • **REVISIÓN:** VERIFICACIÓN DEL NIVEL Y PRESIÓN DEL GAS REFRIGERANTE, REVISIÓN DE CONSUMO ELÉCTRICO, VOLTAJE Y AMPERAJE, REVISIÓN DE CONEXIONES Y TERMINALES ELÉCTRICOS, REVISIÓN DEL TERMOSTATO, VERIFICACIÓN DEL FLUJO DE AIRE, INSPECCIÓN DE POSIBLES HUMEDADES O DAÑOS MECÁNICOS, REVISIÓN DE TORNILLERÍA Y COMPONENTES INTERNOS. • **AJUSTE:** AJUSTE DEL NIVEL DE REFRIGERANTE SI SE REQUIERE, AJUSTE DE CONEXIONES ELÉCTRICAS, AJUSTE DEL TERMOSTATO, AJUSTE DEL FLUJO DE AIRE Y DEMÁS AJUSTES NECESARIOS PARA GARANTIZAR EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO. • **VERIFICACIÓN OPERATIVA:** VERIFICAR Y SELLAR POSIBLES FUGAS EN TUBERÍAS O CONDUCTOS, VERIFICAR PRESIONES DE TRABAJO, VERIFICAR ARRANQUE Y CICLOS DE OPERACIÓN DEL COMPRESOR, COMPROBAR EL FUNCIONAMIENTO GENERAL DEL SISTEMA Y REALIZAR		

ÍTEM	CÓDIGO UNSPSC	NOMBRE	DESCRIPCIÓN DETALLADA	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
			DIAGNÓSTICO TÉCNICO EN CASO DE FALLA. • **INFORME:** ENTREGA DE INFORME TÉCNICO CON REGISTRO FOTOGRÁFICO DEL ANTES Y DESPUÉS DE CADA INTERVENCIÓN, INCLUYENDO ACTUALIZACIÓN DE LA HOJA DE VIDA DEL EQUIPO SEGÚN FORMATO SUMINISTRADO POR LA ENTIDAD.		
03	72101511	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO AIRE ACONDICIONADO MINI SPLIT INVERTER 18.000 BTU, MARCA KFIR. INCLUYE INTERVENCIÓN A LA UNIDAD CONDENSADORA Y UNIDAD MANEJADORA.	**UBICACIÓN:** 2 UND SEDE SANTA FE (LABORATORIO DE CONCRETOS Y MORTEROS Y SENNOVA) Y 1 UND SEDE YUMBO (BODEGA DEL LABORATORIO DE TOPOGRAFÍA). EN EL MANTENIMIENTO SE INCLUYE: • **CANTIDAD DE MANTENIMIENTOS:** CUATRO (4) INTERVENCIONES POR CADA EQUIPO DURANTE LA VIGENCIA CONTRACTUAL. • **LIMPIEZA:** LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE FILTROS DE AIRE, LIMPIEZA DE SERPENTINES DEL EVAPORADOR Y CONDENSADOR CON PRODUCTO DESINCRUSTANTE, LIMPIEZA DE LA UNIDAD MANEJADORA, LIMPIEZA DE BANDEJA Y SISTEMA DE DRENAJE DE CONDENSADOS. • **REVISIÓN:** VERIFICACIÓN DEL NIVEL Y PRESIÓN DEL GAS REFRIGERANTE, REVISIÓN DE CONSUMO ELÉCTRICO, VOLTAJE	3	UND

ÍTEM	CÓDIGO UNSPSC	NOMBRE	DESCRIPCIÓN DETALLADA	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
			Y AMPERAJE, REVISIÓN DE CONEXIONES Y TERMINALES ELÉCTRICOS, REVISIÓN DEL TERMOSTATO, VERIFICACIÓN DEL FLUJO DE AIRE, INSPECCIÓN DE POSIBLES HUMEDADES O DAÑOS MECÁNICOS, REVISIÓN DE TORNILLERÍA Y COMPONENTES INTERNOS. • **AJUSTE:** AJUSTE DEL NIVEL DE REFRIGERANTE SI SE REQUIERE, AJUSTE DE CONEXIONES ELÉCTRICAS, AJUSTE DEL TERMOSTATO, AJUSTE DEL FLUJO DE AIRE Y DEMÁS AJUSTES NECESARIOS PARA GARANTIZAR EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO. • **VERIFICACIÓN OPERATIVA:** VERIFICAR Y SELLAR POSIBLES FUGAS EN TUBERÍAS O CONDUCTOS, VERIFICAR PRESIONES DE TRABAJO, VERIFICAR ARRANQUE Y CICLOS DE OPERACIÓN DEL COMPRESOR, COMPROBAR EL FUNCIONAMIENTO GENERAL DEL SISTEMA Y REALIZAR DIAGNÓSTICO TÉCNICO EN CASO DE FALLA. • **INFORME:** ENTREGA DE INFORME TÉCNICO CON REGISTRO FOTOGRÁFICO DEL ANTES Y DESPUÉS DE CADA INTERVENCIÓN, INCLUYENDO ACTUALIZACIÓN DE LA HOJA DE VIDA DEL EQUIPO SEGÚN		

ÍTEM	CÓDIGO UNSPSC	NOMBRE	DESCRIPCIÓN DETALLADA	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
			FORMATO SUMINISTRADO POR LA ENTIDAD.		
04	72101511	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO AIRE ACONDICIONADO MINI SPLIT INVERTER 12.000 BTU, MARCA LG. INCLUYE INTERVENCIÓN A LA UNIDAD CONDENSADORA Y UNIDAD MANEJADORA.	**UBICACIÓN:** 9 UND SEDE SANTA FE (SUBDIRECCIÓN, SALA DE JUNTAS, ARCHIVO, IDF BLOQUE A PISO 1, IDF BLOQUE A PISO 2, ALMACÉN DEVOLUTIVOS, ALMACÉN DE CONSUMO, IDF BLOQUE D PISO 1 Y MESA DE AYUDA) Y 2 UND SEDE YUMBO (RACK DE ANTIGUOS SISTEMAS Y RACK MARROQUINERÍA). EN EL MANTENIMIENTO SE INCLUYE: • **CANTIDAD DE MANTENIMIENTOS:** CUATRO (4) INTERVENCIONES POR CADA EQUIPO DURANTE LA VIGENCIA CONTRACTUAL. • **LIMPIEZA:** LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE FILTROS DE AIRE, LIMPIEZA DE SERPENTINES DEL EVAPORADOR Y CONDENSADOR CON PRODUCTO DESINCRUSTANTE, LIMPIEZA DE LA UNIDAD MANEJADORA, LIMPIEZA DE BANDEJA Y SISTEMA DE DRENAJE DE CONDENSADOS. • **REVISIÓN:** VERIFICACIÓN DEL NIVEL Y PRESIÓN DEL GAS REFRIGERANTE, REVISIÓN DE CONSUMO ELÉCTRICO, VOLTAJE Y AMPERAJE, REVISIÓN DE CONEXIONES Y TERMINALES ELÉCTRICOS, REVISIÓN DEL TERMOSTATO, VERIFICACIÓN DEL FLUJO DE AIRE, INSPECCIÓN DE POSIBLES HUMEDADES O	11	UND

ÍTEM	CÓDIGO UNSPSC	NOMBRE	DESCRIPCIÓN DETALLADA	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
			DAÑOS MECÁNICOS, REVISIÓN DE TORNILLERÍA Y COMPONENTES INTERNOS. • **AJUSTE:** AJUSTE DEL NIVEL DE REFRIGERANTE SI SE REQUIERE, AJUSTE DE CONEXIONES ELÉCTRICAS, AJUSTE DEL TERMOSTATO, AJUSTE DEL FLUJO DE AIRE Y DEMÁS AJUSTES NECESARIOS PARA GARANTIZAR EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO. • **VERIFICACIÓN OPERATIVA:** VERIFICAR Y SELLAR POSIBLES FUGAS EN TUBERÍAS O CONDUCTOS, VERIFICAR PRESIONES DE TRABAJO, VERIFICAR ARRANQUE Y CICLOS DE OPERACIÓN DEL COMPRESOR, COMPROBAR EL FUNCIONAMIENTO GENERAL DEL SISTEMA Y REALIZAR DIAGNÓSTICO TÉCNICO EN CASO DE FALLA. • **INFORME:** ENTREGA DE INFORME TÉCNICO CON REGISTRO FOTOGRÁFICO DEL ANTES Y DESPUÉS DE CADA INTERVENCIÓN, INCLUYENDO ACTUALIZACIÓN DE LA HOJA DE VIDA DEL EQUIPO SEGÚN FORMATO SUMINISTRADO POR LA ENTIDAD.		
05	72101511	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO AIRE ACONDICIONADO MINI SPLIT	**UBICACIÓN:** SEDE SANTA FE (TALLER DE INSTALACIONES HIDRÁULICAS Y SANITARIAS). EN EL MANTENIMIENTO SE INCLUYE:	1	UND

ÍTEM	CÓDIGO UNSPSC	NOMBRE	DESCRIPCIÓN DETALLADA	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
		INVERTER 18.000 BTU, MARCA LG. INCLUYE INTERVENCIÓN A LA UNIDAD CONDENSADORA Y UNIDAD MANEJADORA.	• **CANTIDAD DE MANTENIMIENTOS:** CUATRO (4) INTERVENCIONES POR CADA EQUIPO DURANTE LA VIGENCIA CONTRACTUAL. • **LIMPIEZA:** LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE FILTROS DE AIRE, LIMPIEZA DE SERPENTINES DEL EVAPORADOR Y CONDENSADOR CON PRODUCTO DESINCRUSTANTE, LIMPIEZA DE LA UNIDAD MANEJADORA, LIMPIEZA DE BANDEJA Y SISTEMA DE DRENAJE DE CONDENSADOS. • **REVISIÓN:** VERIFICACIÓN DEL NIVEL Y PRESIÓN DEL GAS REFRIGERANTE, REVISIÓN DE CONSUMO ELÉCTRICO, VOLTAJE Y AMPERAJE, REVISIÓN DE CONEXIONES Y TERMINALES ELÉCTRICOS, REVISIÓN DEL TERMOSTATO, VERIFICACIÓN DEL FLUJO DE AIRE, INSPECCIÓN DE POSIBLES HUMEDADES O DAÑOS MECÁNICOS, REVISIÓN DE TORNILLERÍA Y COMPONENTES INTERNOS. • **AJUSTE:** AJUSTE DEL NIVEL DE REFRIGERANTE SI SE REQUIERE, AJUSTE DE CONEXIONES ELÉCTRICAS, AJUSTE DEL TERMOSTATO, AJUSTE DEL FLUJO DE AIRE Y DEMÁS AJUSTES NECESARIOS PARA GARANTIZAR EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO.		

ÍTEM	CÓDIGO UNSPSC	NOMBRE	DESCRIPCIÓN DETALLADA	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
			• **VERIFICACIÓN OPERATIVA:** VERIFICAR Y SELLAR POSIBLES FUGAS EN TUBERÍAS O CONDUCTOS, VERIFICAR PRESIONES DE TRABAJO, VERIFICAR ARRANQUE Y CICLOS DE OPERACIÓN DEL COMPRESOR, COMPROBAR EL FUNCIONAMIENTO GENERAL DEL SISTEMA Y REALIZAR DIAGNÓSTICO TÉCNICO EN CASO DE FALLA. • **INFORME:** ENTREGA DE INFORME TÉCNICO CON REGISTRO FOTOGRÁFICO DEL ANTES Y DESPUÉS DE CADA INTERVENCIÓN, INCLUYENDO ACTUALIZACIÓN DE LA HOJA DE VIDA DEL EQUIPO SEGÚN FORMATO SUMINISTRADO POR LA ENTIDAD.		
06	72101511	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO AIRE ACONDICIONADO MINI SPLIT INVERTER 24.000 BTU, MARCA LG. INCLUYE INTERVENCIÓN A LA UNIDAD CONDENSADORA Y UNIDAD MANEJADORA.	**UBICACIÓN:** SEDE SANTA FE (BIENESTAR DEL APRENDIZ, ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA, BIBLIOTECA Y CONTENEDOR ÁREA INFRAESTRUCTURA). EN EL MANTENIMIENTO SE INCLUYE: • **CANTIDAD DE MANTENIMIENTOS:** CUATRO (4) INTERVENCIONES POR CADA EQUIPO DURANTE LA VIGENCIA CONTRACTUAL. • **LIMPIEZA:** LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE FILTROS DE AIRE, LIMPIEZA DE SERPENTINES DEL EVAPORADOR Y CONDENSADOR CON PRODUCTO DESINCRUSTANTE,	4	UND

ÍTEM	CÓDIGO UNSPSC	NOMBRE	DESCRIPCIÓN DETALLADA	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
			LIMPIEZA DE LA UNIDAD MANEJADORA, LIMPIEZA DE BANDEJA Y SISTEMA DE DRENAJE DE CONDENSADOS. • **REVISIÓN:** VERIFICACIÓN DEL NIVEL Y PRESIÓN DEL GAS REFRIGERANTE, REVISIÓN DE CONSUMO ELÉCTRICO, VOLTAJE Y AMPERAJE, REVISIÓN DE CONEXIONES Y TERMINALES ELÉCTRICOS, REVISIÓN DEL TERMOSTATO, VERIFICACIÓN DEL FLUJO DE AIRE, INSPECCIÓN DE POSIBLES HUMEDADES O DAÑOS MECÁNICOS, REVISIÓN DE TORNILLERÍA Y COMPONENTES INTERNOS. • **AJUSTE:** AJUSTE DEL NIVEL DE REFRIGERANTE SI SE REQUIERE, AJUSTE DE CONEXIONES ELÉCTRICAS, AJUSTE DEL TERMOSTATO, AJUSTE DEL FLUJO DE AIRE Y DEMÁS AJUSTES NECESARIOS PARA GARANTIZAR EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO. • **VERIFICACIÓN OPERATIVA:** VERIFICAR Y SELLAR POSIBLES FUGAS EN TUBERÍAS O CONDUCTOS, VERIFICAR PRESIONES DE TRABAJO, VERIFICAR ARRANQUE Y CICLOS DE OPERACIÓN DEL COMPRESOR, COMPROBAR EL FUNCIONAMIENTO GENERAL DEL SISTEMA Y REALIZAR DIAGNÓSTICO TÉCNICO EN CASO DE FALLA.		

ÍTEM	CÓDIGO UNSPSC	NOMBRE	DESCRIPCIÓN DETALLADA	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
			• **INFORME:** ENTREGA DE INFORME TÉCNICO CON REGISTRO FOTOGRÁFICO DEL ANTES Y DESPUÉS DE CADA INTERVENCIÓN, INCLUYENDO ACTUALIZACIÓN DE LA HOJA DE VIDA DEL EQUIPO SEGÚN FORMATO SUMINISTRADO POR LA ENTIDAD.		
07	72101511	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO AIRE ACONDICIONADO MINI SPLIT INVERTER 36.000 BTU, MARCA LG. INCLUYE INTERVENCIÓN A LA UNIDAD CONDENSADORA Y UNIDAD MANEJADORA.	**UBICACIÓN:** SEDE SANTA FE (AMBIENTE DE FORMACIÓN 204-B). EN EL MANTENIMIENTO SE INCLUYE: • **CANTIDAD DE MANTENIMIENTOS:** CUATRO (4) INTERVENCIONES POR CADA EQUIPO DURANTE LA VIGENCIA CONTRACTUAL. • **LIMPIEZA:** LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE FILTROS DE AIRE, LIMPIEZA DE SERPENTINES DEL EVAPORADOR Y CONDENSADOR CON PRODUCTO DESINCRUSTANTE, LIMPIEZA DE LA UNIDAD MANEJADORA, LIMPIEZA DE BANDEJA Y SISTEMA DE DRENAJE DE CONDENSADOS. • **REVISIÓN:** VERIFICACIÓN DEL NIVEL Y PRESIÓN DEL GAS REFRIGERANTE, REVISIÓN DE CONSUMO ELÉCTRICO, VOLTAJE Y AMPERAJE, REVISIÓN DE CONEXIONES Y TERMINALES ELÉCTRICOS, REVISIÓN DEL TERMOSTATO, VERIFICACIÓN DEL FLUJO DE AIRE, INSPECCIÓN DE POSIBLES HUMEDADES O	1	UND

ÍTEM	CÓDIGO UNSPSC	NOMBRE	DESCRIPCIÓN DETALLADA	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
			DAÑOS MECÁNICOS, REVISIÓN DE TORNILLERÍA Y COMPONENTES INTERNOS. • **AJUSTE:** AJUSTE DEL NIVEL DE REFRIGERANTE SI SE REQUIERE, AJUSTE DE CONEXIONES ELÉCTRICAS, AJUSTE DEL TERMOSTATO, AJUSTE DEL FLUJO DE AIRE Y DEMÁS AJUSTES NECESARIOS PARA GARANTIZAR EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO. • **VERIFICACIÓN OPERATIVA:** VERIFICAR Y SELLAR POSIBLES FUGAS EN TUBERÍAS O CONDUCTOS, VERIFICAR PRESIONES DE TRABAJO, VERIFICAR ARRANQUE Y CICLOS DE OPERACIÓN DEL COMPRESOR, COMPROBAR EL FUNCIONAMIENTO GENERAL DEL SISTEMA Y REALIZAR DIAGNÓSTICO TÉCNICO EN CASO DE FALLA. • **INFORME:** ENTREGA DE INFORME TÉCNICO CON REGISTRO FOTOGRÁFICO DEL ANTES Y DESPUÉS DE CADA INTERVENCIÓN, INCLUYENDO ACTUALIZACIÓN DE LA HOJA DE VIDA DEL EQUIPO SEGÚN FORMATO SUMINISTRADO POR LA ENTIDAD.		
08	72101511	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO AIRE ACONDICIONADO MINI SPLIT	**UBICACIÓN:** SEDE SANTA FE (ENFERMERÍA). EN EL MANTENIMIENTO SE INCLUYE:	1	UND

ÍTEM	CÓDIGO UNSPSC	NOMBRE	DESCRIPCIÓN DETALLADA	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
		INVERTER 12.000 BTU, MARCA MIDEA. INCLUYE INTERVENCIÓN A LA UNIDAD CONDENSADORA Y UNIDAD MANEJADORA.	• **CANTIDAD DE MANTENIMIENTOS:** CUATRO (4) INTERVENCIONES POR CADA EQUIPO DURANTE LA VIGENCIA CONTRACTUAL. • **LIMPIEZA:** LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE FILTROS DE AIRE, LIMPIEZA DE SERPENTINES DEL EVAPORADOR Y CONDENSADOR CON PRODUCTO DESINCRUSTANTE, LIMPIEZA DE LA UNIDAD MANEJADORA, LIMPIEZA DE BANDEJA Y SISTEMA DE DRENAJE DE CONDENSADOS. • **REVISIÓN:** VERIFICACIÓN DEL NIVEL Y PRESIÓN DEL GAS REFRIGERANTE, REVISIÓN DE CONSUMO ELÉCTRICO, VOLTAJE Y AMPERAJE, REVISIÓN DE CONEXIONES Y TERMINALES ELÉCTRICOS, REVISIÓN DEL TERMOSTATO, VERIFICACIÓN DEL FLUJO DE AIRE, INSPECCIÓN DE POSIBLES HUMEDADES O DAÑOS MECÁNICOS, REVISIÓN DE TORNILLERÍA Y COMPONENTES INTERNOS. • **AJUSTE:** AJUSTE DEL NIVEL DE REFRIGERANTE SI SE REQUIERE, AJUSTE DE CONEXIONES ELÉCTRICAS, AJUSTE DEL TERMOSTATO, AJUSTE DEL FLUJO DE AIRE Y DEMÁS AJUSTES NECESARIOS PARA GARANTIZAR EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO.		

ÍTEM	CÓDIGO UNSPSC	NOMBRE	DESCRIPCIÓN DETALLADA	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
			• **VERIFICACIÓN OPERATIVA:** VERIFICAR Y SELLAR POSIBLES FUGAS EN TUBERÍAS O CONDUCTOS, VERIFICAR PRESIONES DE TRABAJO, VERIFICAR ARRANQUE Y CICLOS DE OPERACIÓN DEL COMPRESOR, COMPROBAR EL FUNCIONAMIENTO GENERAL DEL SISTEMA Y REALIZAR DIAGNÓSTICO TÉCNICO EN CASO DE FALLA. • **INFORME:** ENTREGA DE INFORME TÉCNICO CON REGISTRO FOTOGRÁFICO DEL ANTES Y DESPUÉS DE CADA INTERVENCIÓN, INCLUYENDO ACTUALIZACIÓN DE LA HOJA DE VIDA DEL EQUIPO SEGÚN FORMATO SUMINISTRADO POR LA ENTIDAD.		
09	72101511	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO AIRE ACONDICIONADO MINI SPLIT INVERTER 18.000 BTU, MARCA MIDEA. INCLUYE INTERVENCIÓN A LA UNIDAD CONDENSADORA Y UNIDAD MANEJADORA.	**UBICACIÓN:** SEDE SANTA FE (BIBLIOTECA Y LABORATORIO DE CONCRETOS Y MORTEROS). EN EL MANTENIMIENTO SE INCLUYE: • **CANTIDAD DE MANTENIMIENTOS:** CUATRO (4) INTERVENCIONES POR CADA EQUIPO DURANTE LA VIGENCIA CONTRACTUAL. • **LIMPIEZA:** LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE FILTROS DE AIRE, LIMPIEZA DE SERPENTINES DEL EVAPORADOR Y CONDENSADOR CON PRODUCTO DESINCRUSTANTE, LIMPIEZA DE LA UNIDAD MANEJADORA, LIMPIEZA DE	2	UND

ÍTEM	CÓDIGO UNSPSC	NOMBRE	DESCRIPCIÓN DETALLADA	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
			BANDEJA Y SISTEMA DE DRENAJE DE CONDENSADOS. • **REVISIÓN:** VERIFICACIÓN DEL NIVEL Y PRESIÓN DEL GAS REFRIGERANTE, REVISIÓN DE CONSUMO ELÉCTRICO, VOLTAJE Y AMPERAJE, REVISIÓN DE CONEXIONES Y TERMINALES ELÉCTRICOS, REVISIÓN DEL TERMOSTATO, VERIFICACIÓN DEL FLUJO DE AIRE, INSPECCIÓN DE POSIBLES HUMEDADES O DAÑOS MECÁNICOS, REVISIÓN DE TORNILLERÍA Y COMPONENTES INTERNOS. • **AJUSTE:** AJUSTE DEL NIVEL DE REFRIGERANTE SI SE REQUIERE, AJUSTE DE CONEXIONES ELÉCTRICAS, AJUSTE DEL TERMOSTATO, AJUSTE DEL FLUJO DE AIRE Y DEMÁS AJUSTES NECESARIOS PARA GARANTIZAR EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO. • **VERIFICACIÓN OPERATIVA:** VERIFICAR Y SELLAR POSIBLES FUGAS EN TUBERÍAS O CONDUCTOS, VERIFICAR PRESIONES DE TRABAJO, VERIFICAR ARRANQUE Y CICLOS DE OPERACIÓN DEL COMPRESOR, COMPROBAR EL FUNCIONAMIENTO GENERAL DEL SISTEMA Y REALIZAR DIAGNÓSTICO TÉCNICO EN CASO DE FALLA. • **INFORME:** ENTREGA DE INFORME TÉCNICO CON		

ÍTEM	CÓDIGO UNSPSC	NOMBRE	DESCRIPCIÓN DETALLADA	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
			REGISTRO FOTOGRÁFICO DEL ANTES Y DESPUÉS DE CADA INTERVENCIÓN, INCLUYENDO ACTUALIZACIÓN DE LA HOJA DE VIDA DEL EQUIPO SEGÚN FORMATO SUMINISTRADO POR LA ENTIDAD.		
10	72101511	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO AIRE ACONDICIONADO MINI SPLIT INVERTER 36.000 BTU, MARCA MIDEA. INCLUYE INTERVENCIÓN A LA UNIDAD CONDENSADORA Y UNIDAD MANEJADORA.	**UBICACIÓN:** SEDE SANTA FE (AMBIENTE DE FORMACIÓN 204-A). EN EL MANTENIMIENTO SE INCLUYE: • **CANTIDAD DE MANTENIMIENTOS:** CUATRO (4) INTERVENCIONES POR CADA EQUIPO DURANTE LA VIGENCIA CONTRACTUAL. • **LIMPIEZA:** LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE FILTROS DE AIRE, LIMPIEZA DE SERPENTINES DEL EVAPORADOR Y CONDENSADOR CON PRODUCTO DESINCRUSTANTE, LIMPIEZA DE LA UNIDAD MANEJADORA, LIMPIEZA DE BANDEJA Y SISTEMA DE DRENAJE DE CONDENSADOS. • **REVISIÓN:** VERIFICACIÓN DEL NIVEL Y PRESIÓN DEL GAS REFRIGERANTE, REVISIÓN DE CONSUMO ELÉCTRICO, VOLTAJE Y AMPERAJE, REVISIÓN DE CONEXIONES Y TERMINALES ELÉCTRICOS, REVISIÓN DEL TERMOSTATO, VERIFICACIÓN DEL FLUJO DE AIRE, INSPECCIÓN DE POSIBLES HUMEDADES O DAÑOS MECÁNICOS, REVISIÓN	1	UND

ÍTEM	CÓDIGO UNSPSC	NOMBRE	DESCRIPCIÓN DETALLADA	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
			DE TORNILLERÍA Y COMPONENTES INTERNOS. • **AJUSTE:** AJUSTE DEL NIVEL DE REFRIGERANTE SI SE REQUIERE, AJUSTE DE CONEXIONES ELÉCTRICAS, AJUSTE DEL TERMOSTATO, AJUSTE DEL FLUJO DE AIRE Y DEMÁS AJUSTES NECESARIOS PARA GARANTIZAR EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO. • **VERIFICACIÓN OPERATIVA:** VERIFICAR Y SELLAR POSIBLES FUGAS EN TUBERÍAS O CONDUCTOS, VERIFICAR PRESIONES DE TRABAJO, VERIFICAR ARRANQUE Y CICLOS DE OPERACIÓN DEL COMPRESOR, COMPROBAR EL FUNCIONAMIENTO GENERAL DEL SISTEMA Y REALIZAR DIAGNÓSTICO TÉCNICO EN CASO DE FALLA. • **INFORME:** ENTREGA DE INFORME TÉCNICO CON REGISTRO FOTOGRÁFICO DEL ANTES Y DESPUÉS DE CADA INTERVENCIÓN, INCLUYENDO ACTUALIZACIÓN DE LA HOJA DE VIDA DEL EQUIPO SEGÚN FORMATO SUMINISTRADO POR LA ENTIDAD.		
11	72101511	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO AIRE ACONDICIONADO MINI SPLIT INVERTER 12.000	**UBICACIÓN:** SEDE SANTA FE (GIMNASIO). EN EL MANTENIMIENTO SE INCLUYE: • **CANTIDAD DE MANTENIMIENTOS:** CUATRO	1	UND

ÍTEM	CÓDIGO UNSPSC	NOMBRE	DESCRIPCIÓN DETALLADA	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
		BTU, MARCA MIRAGE. INCLUYE INTERVENCIÓN A LA UNIDAD CONDENSADORA Y UNIDAD MANEJADORA.	(4) INTERVENCIONES POR CADA EQUIPO DURANTE LA VIGENCIA CONTRACTUAL. • **LIMPIEZA:** LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE FILTROS DE AIRE, LIMPIEZA DE SERPENTINES DEL EVAPORADOR Y CONDENSADOR CON PRODUCTO DESINCRUSTANTE, LIMPIEZA DE LA UNIDAD MANEJADORA, LIMPIEZA DE BANDEJA Y SISTEMA DE DRENAJE DE CONDENSADOS. • **REVISIÓN:** VERIFICACIÓN DEL NIVEL Y PRESIÓN DEL GAS REFRIGERANTE, REVISIÓN DE CONSUMO ELÉCTRICO, VOLTAJE Y AMPERAJE, REVISIÓN DE CONEXIONES Y TERMINALES ELÉCTRICOS, REVISIÓN DEL TERMOSTATO, VERIFICACIÓN DEL FLUJO DE AIRE, INSPECCIÓN DE POSIBLES HUMEDADES O DAÑOS MECÁNICOS, REVISIÓN DE TORNILLERÍA Y COMPONENTES INTERNOS. • **AJUSTE:** AJUSTE DEL NIVEL DE REFRIGERANTE SI SE REQUIERE, AJUSTE DE CONEXIONES ELÉCTRICAS, AJUSTE DEL TERMOSTATO, AJUSTE DEL FLUJO DE AIRE Y DEMÁS AJUSTES NECESARIOS PARA GARANTIZAR EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO. • **VERIFICACIÓN OPERATIVA:** VERIFICAR Y SELLAR POSIBLES FUGAS EN TUBERÍAS O		

ÍTEM	CÓDIGO UNSPSC	NOMBRE	DESCRIPCIÓN DETALLADA	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
			CONDUCTOS, VERIFICAR PRESIONES DE TRABAJO, VERIFICAR ARRANQUE Y CICLOS DE OPERACIÓN DEL COMPRESOR, COMPROBAR EL FUNCIONAMIENTO GENERAL DEL SISTEMA Y REALIZAR DIAGNÓSTICO TÉCNICO EN CASO DE FALLA. • **INFORME:** ENTREGA DE INFORME TÉCNICO CON REGISTRO FOTOGRÁFICO DEL ANTES Y DESPUÉS DE CADA INTERVENCIÓN, INCLUYENDO ACTUALIZACIÓN DE LA HOJA DE VIDA DEL EQUIPO SEGÚN FORMATO SUMINISTRADO POR LA ENTIDAD.		
12	72101511	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO AIRE ACONDICIONADO MINI SPLIT INVERTER 18.000 BTU, MARCA MIRAGE. INCLUYE INTERVENCIÓN A LA UNIDAD CONDENSADORA Y UNIDAD MANEJADORA.	**UBICACIÓN:** SEDE SANTA FE (TALLER FOTOVOLTAICA). EN EL MANTENIMIENTO SE INCLUYE: • **CANTIDAD DE MANTENIMIENTOS:** CUATRO (4) INTERVENCIONES POR CADA EQUIPO DURANTE LA VIGENCIA CONTRACTUAL. • **LIMPIEZA:** LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE FILTROS DE AIRE, LIMPIEZA DE SERPENTINES DEL EVAPORADOR Y CONDENSADOR CON PRODUCTO DESINCRUSTANTE, LIMPIEZA DE LA UNIDAD MANEJADORA, LIMPIEZA DE BANDEJA Y SISTEMA DE DRENAJE DE CONDENSADOS. • **REVISIÓN:** VERIFICACIÓN DEL NIVEL Y PRESIÓN DEL GAS	1	UND

ÍTEM	CÓDIGO UNSPSC	NOMBRE	DESCRIPCIÓN DETALLADA	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
			REFRIGERANTE, REVISIÓN DE CONSUMO ELÉCTRICO, VOLTAJE Y AMPERAJE, REVISIÓN DE CONEXIONES Y TERMINALES ELÉCTRICOS, REVISIÓN DEL TERMOSTATO, VERIFICACIÓN DEL FLUJO DE AIRE, INSPECCIÓN DE POSIBLES HUMEDADES O DAÑOS MECÁNICOS, REVISIÓN DE TORNILLERÍA Y COMPONENTES INTERNOS. • **AJUSTE:** AJUSTE DEL NIVEL DE REFRIGERANTE SI SE REQUIERE, AJUSTE DE CONEXIONES ELÉCTRICAS, AJUSTE DEL TERMOSTATO, AJUSTE DEL FLUJO DE AIRE Y DEMÁS AJUSTES NECESARIOS PARA GARANTIZAR EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO. • **VERIFICACIÓN OPERATIVA:** VERIFICAR Y SELLAR POSIBLES FUGAS EN TUBERÍAS O CONDUCTOS, VERIFICAR PRESIONES DE TRABAJO, VERIFICAR ARRANQUE Y CICLOS DE OPERACIÓN DEL COMPRESOR, COMPROBAR EL FUNCIONAMIENTO GENERAL DEL SISTEMA Y REALIZAR DIAGNÓSTICO TÉCNICO EN CASO DE FALLA. • **INFORME:** ENTREGA DE INFORME TÉCNICO CON REGISTRO FOTOGRÁFICO DEL ANTES Y DESPUÉS DE CADA INTERVENCIÓN, INCLUYENDO ACTUALIZACIÓN DE LA HOJA DE		

ÍTEM	CÓDIGO UNSPSC	NOMBRE	DESCRIPCIÓN DETALLADA	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
			VIDA DEL EQUIPO SEGÚN FORMATO SUMINISTRADO POR LA ENTIDAD. • **TRASLADO CONDENSADORA:** TRASLADO Y REUBICACIÓN DE UNIDAD CONDENSADORA (70ML APROX), INCLUYE DESMONTAJE CONTROLADO DE LA UNIDAD, DESCONEXIÓN DE LÍNEAS DE REFRIGERACIÓN Y CONEXIONES ELÉCTRICAS, RECUPERACIÓN DEL GAS REFRIGERANTE SI APLICA, DESINSTALACIÓN DE SOPORTES EXISTENTES, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE NUEVOS SOPORTES O BASES SEGÚN REQUERIMIENTO, REUBICACIÓN EN NUEVA LOCALIZACIÓN, RECONEXIÓN DE TUBERÍAS Y SISTEMA ELÉCTRICO, PRUEBA DE HERMETICIDAD, REALIZACIÓN DE VACÍO AL SISTEMA, RECARGA Y NIVELACIÓN DE REFRIGERANTE SI SE REQUIERE, PUESTA EN MARCHA Y VERIFICACIÓN DE CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO. INCLUYE ENTREGA DE INFORME TÉCNICO CON REGISTRO FOTOGRÁFICO DEL ANTES Y DESPUÉS DE LA INTERVENCIÓN.		
13	72101511	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO AIRE ACONDICIONADO MINI SPLIT INVERTER 24.000	**UBICACIÓN:** SEDE SANTA FE (SALA DE INSTRUCTORES Y EQUIPO DE FORMACIÓN). EN EL MANTENIMIENTO SE INCLUYE:	2	UND

ÍTEM	CÓDIGO UNSPSC	NOMBRE	DESCRIPCIÓN DETALLADA	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
		BTU, MARCA PANOSONIC. INCLUYE INTERVENCIÓN A LA UNIDAD CONDENSADORA Y UNIDAD MANEJADORA.	• **CANTIDAD DE MANTENIMIENTOS:** CUATRO (4) INTERVENCIONES POR CADA EQUIPO DURANTE LA VIGENCIA CONTRACTUAL. • **LIMPIEZA:** LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE FILTROS DE AIRE, LIMPIEZA DE SERPENTINES DEL EVAPORADOR Y CONDENSADOR CON PRODUCTO DESINCRUSTANTE, LIMPIEZA DE LA UNIDAD MANEJADORA, LIMPIEZA DE BANDEJA Y SISTEMA DE DRENAJE DE CONDENSADOS. • **REVISIÓN:** VERIFICACIÓN DEL NIVEL Y PRESIÓN DEL GAS REFRIGERANTE, REVISIÓN DE CONSUMO ELÉCTRICO, VOLTAJE Y AMPERAJE, REVISIÓN DE CONEXIONES Y TERMINALES ELÉCTRICOS, REVISIÓN DEL TERMOSTATO, VERIFICACIÓN DEL FLUJO DE AIRE, INSPECCIÓN DE POSIBLES HUMEDADES O DAÑOS MECÁNICOS, REVISIÓN DE TORNILLERÍA Y COMPONENTES INTERNOS. • **AJUSTE:** AJUSTE DEL NIVEL DE REFRIGERANTE SI SE REQUIERE, AJUSTE DE CONEXIONES ELÉCTRICAS, AJUSTE DEL TERMOSTATO, AJUSTE DEL FLUJO DE AIRE Y DEMÁS AJUSTES NECESARIOS PARA GARANTIZAR EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO.		

ÍTEM	CÓDIGO UNSPSC	NOMBRE	DESCRIPCIÓN DETALLADA	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
			• **VERIFICACIÓN OPERATIVA:** VERIFICAR Y SELLAR POSIBLES FUGAS EN TUBERÍAS O CONDUCTOS, VERIFICAR PRESIONES DE TRABAJO, VERIFICAR ARRANQUE Y CICLOS DE OPERACIÓN DEL COMPRESOR, COMPROBAR EL FUNCIONAMIENTO GENERAL DEL SISTEMA Y REALIZAR DIAGNÓSTICO TÉCNICO EN CASO DE FALLA. • **INFORME:** ENTREGA DE INFORME TÉCNICO CON REGISTRO FOTOGRÁFICO DEL ANTES Y DESPUÉS DE CADA INTERVENCIÓN, INCLUYENDO ACTUALIZACIÓN DE LA HOJA DE VIDA DEL EQUIPO SEGÚN FORMATO SUMINISTRADO POR LA ENTIDAD.		
14	72101511	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO AIRE ACONDICIONADO PISO TECHO INVERTER 36.000 BTU, MARCA LG. INCLUYE INTERVENCIÓN A LA UNIDAD CONDENSADORA Y UNIDAD MANEJADORA.	**UBICACIÓN:** SEDE SANTA FE (TALLER DE PROTOTIPADO, LABORATORIO BIM Y TALLER DE ENERGÍA ELÉCTRICA). EN EL MANTENIMIENTO SE INCLUYE: • **CANTIDAD DE MANTENIMIENTOS**: CUATRO (4) INTERVENCIONES POR CADA EQUIPO DURANTE LA VIGENCIA CONTRACTUAL. • **LIMPIEZA:** LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE FILTROS DE AIRE, LIMPIEZA DE SERPENTINES DEL EVAPORADOR Y CONDENSADOR CON PRODUCTO DESINCRUSTANTE, LIMPIEZA DE UNIDAD	3	UND

ÍTEM	CÓDIGO UNSPSC	NOMBRE	DESCRIPCIÓN DETALLADA	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
			MANEJADORA, LIMPIEZA DE BANDEJA Y SISTEMA DE DRENAJE DE CONDENSADOS. • **REVISIÓN:** VERIFICACIÓN DEL NIVEL Y PRESIÓN DEL GAS REFRIGERANTE, REVISIÓN DE CONSUMO ELÉCTRICO, VOLTAJE Y AMPERAJE, REVISIÓN DE CONEXIONES Y TERMINALES ELÉCTRICOS, REVISIÓN DEL TERMOSTATO, VERIFICACIÓN DEL FLUJO DE AIRE, INSPECCIÓN DE POSIBLES HUMEDADES O DAÑOS MECÁNICOS, REVISIÓN DE TORNILLERÍA Y COMPONENTES INTERNOS. • **AJUSTE:** AJUSTE DEL NIVEL DE REFRIGERANTE SI SE REQUIERE, AJUSTE DE CONEXIONES ELÉCTRICAS, AJUSTE DEL TERMOSTATO, AJUSTE DEL FLUJO DE AIRE Y DEMÁS AJUSTES NECESARIOS PARA GARANTIZAR EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO. • **VERIFICACIÓN OPERATIVA:** VERIFICAR Y SELLAR POSIBLES FUGAS EN TUBERÍAS O CONDUCTOS, VERIFICAR PRESIONES DE TRABAJO, VERIFICAR ARRANQUE Y CICLOS DE OPERACIÓN DEL COMPRESOR, COMPROBAR EL FUNCIONAMIENTO GENERAL DEL SISTEMA Y REALIZAR DIAGNÓSTICO TÉCNICO EN CASO DE FALLA.		

ÍTEM	CÓDIGO UNSPSC	NOMBRE	DESCRIPCIÓN DETALLADA	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
			• **INFORME:** ENTREGA DE INFORME TÉCNICO CON REGISTRO FOTOGRÁFICO DEL ANTES Y DESPUÉS DE CADA INTERVENCIÓN, INCLUYENDO ACTUALIZACIÓN DE LA HOJA DE VIDA DEL EQUIPO SEGÚN FORMATO SUMINISTRADO POR LA ENTIDAD.		
15	72101511	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO AIRE ACONDICIONADO PISO TECHO INVERTER 60.000 BTU, MARCA LG. INCLUYE INTERVENCIÓN A LA UNIDAD CONDENSADORA Y UNIDAD MANEJADORA.	**UBICACIÓN:** SEDE SANTA FE (ÁREA ADMINISTRATIVA, COORDINACIONES, AMBIENTE DE FORMACIÓN 201, AMBIENTE DE FORMACIÓN 202, AMBIENTE DE FORMACIÓN 203, SALA DE SISTEMAS, LABORATORIO DE MATERIALES Y TALLER DE CARPINTERÍA EN ALUMINIO). EN EL MANTENIMIENTO SE INCLUYE: • **CANTIDAD DE MANTENIMIENTOS**: CUATRO (4) INTERVENCIONES POR CADA EQUIPO DURANTE LA VIGENCIA CONTRACTUAL. • **LIMPIEZA:** LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE FILTROS DE AIRE, LIMPIEZA DE SERPENTINES DEL EVAPORADOR Y CONDENSADOR CON PRODUCTO DESINCRUSTANTE, LIMPIEZA DE UNIDAD MANEJADORA, LIMPIEZA DE BANDEJA Y SISTEMA DE DRENAJE DE CONDENSADOS. • **REVISIÓN:** VERIFICACIÓN DEL NIVEL Y PRESIÓN DEL GAS REFRIGERANTE, REVISIÓN DE CONSUMO ELÉCTRICO, VOLTAJE	8	UND

ÍTEM	CÓDIGO UNSPSC	NOMBRE	DESCRIPCIÓN DETALLADA	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
			Y AMPERAJE, REVISIÓN DE CONEXIONES Y TERMINALES ELÉCTRICOS, REVISIÓN DEL TERMOSTATO, VERIFICACIÓN DEL FLUJO DE AIRE, INSPECCIÓN DE POSIBLES HUMEDADES O DAÑOS MECÁNICOS, REVISIÓN DE TORNILLERÍA Y COMPONENTES INTERNOS. • **AJUSTE:** AJUSTE DEL NIVEL DE REFRIGERANTE SI SE REQUIERE, AJUSTE DE CONEXIONES ELÉCTRICAS, AJUSTE DEL TERMOSTATO, AJUSTE DEL FLUJO DE AIRE Y DEMÁS AJUSTES NECESARIOS PARA GARANTIZAR EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO. • **VERIFICACIÓN OPERATIVA:** VERIFICAR Y SELLAR POSIBLES FUGAS EN TUBERÍAS O CONDUCTOS, VERIFICAR PRESIONES DE TRABAJO, VERIFICAR ARRANQUE Y CICLOS DE OPERACIÓN DEL COMPRESOR, COMPROBAR EL FUNCIONAMIENTO GENERAL DEL SISTEMA Y REALIZAR DIAGNÓSTICO TÉCNICO EN CASO DE FALLA. • **INFORME:** ENTREGA DE INFORME TÉCNICO CON REGISTRO FOTOGRÁFICO DEL ANTES Y DESPUÉS DE CADA INTERVENCIÓN, INCLUYENDO ACTUALIZACIÓN DE LA HOJA DE VIDA DEL EQUIPO SEGÚN		

ÍTEM	CÓDIGO UNSPSC	NOMBRE	DESCRIPCIÓN DETALLADA	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
			FORMATO SUMINISTRADO POR LA ENTIDAD.		
16	72101511	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO AIRE ACONDICIONADO CASSETTE INVERTER 24.000 BTU, MARCA YORK. INCLUYE INTERVENCIÓN A LA UNIDAD CONDENSADORA Y UNIDAD MANEJADORA.	**UBICACIÓN:** SEDE SANTA FE (LABORATORIO AMBIENTAL). EN EL MANTENIMIENTO SE INCLUYE: • **CANTIDAD DE MANTENIMIENTOS**: CUATRO (4) INTERVENCIONES POR CADA EQUIPO DURANTE LA VIGENCIA CONTRACTUAL. • **LIMPIEZA:** LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE FILTROS DE AIRE, LIMPIEZA DE SERPENTINES DEL EVAPORADOR Y CONDENSADOR CON PRODUCTO DESINCRUSTANTE, LIMPIEZA DE TURBINA Y DIFUSORES, LIMPIEZA DE BANDEJA Y SISTEMA DE DRENAJE DE CONDENSADOS. • **REVISIÓN:** VERIFICACIÓN DEL NIVEL Y PRESIÓN DEL GAS REFRIGERANTE, REVISIÓN DE CONSUMO ELÉCTRICO, VOLTAJE Y AMPERAJE, REVISIÓN DE CONEXIONES Y TERMINALES ELÉCTRICOS, REVISIÓN DEL TERMOSTATO Y CONTROL REMOTO, VERIFICACIÓN DEL FLUJO DE AIRE, INSPECCIÓN DE POSIBLES HUMEDADES O DAÑOS MECÁNICOS, REVISIÓN DE COMPONENTES INTERNOS. • **AJUSTE:** AJUSTE DEL NIVEL DE REFRIGERANTE SI SE REQUIERE, AJUSTE DE CONEXIONES ELÉCTRICAS, AJUSTE DEL TERMOSTATO, AJUSTE DEL	1	UND

ÍTEM	CÓDIGO UNSPSC	NOMBRE	DESCRIPCIÓN DETALLADA	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
			FLUJO DE AIRE Y DEMÁS AJUSTES NECESARIOS PARA GARANTIZAR EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO. • **VERIFICACIÓN OPERATIVA:** VERIFICAR Y SELLAR POSIBLES FUGAS EN TUBERÍAS O LÍNEAS DE REFRIGERACIÓN, VERIFICAR PRESIONES DE TRABAJO, VERIFICAR ARRANQUE Y CICLOS DE OPERACIÓN DEL COMPRESOR, COMPROBAR EL FUNCIONAMIENTO GENERAL DEL SISTEMA Y REALIZAR DIAGNÓSTICO TÉCNICO EN CASO DE FALLA. • **INFORME:** ENTREGA DE INFORME TÉCNICO CON REGISTRO FOTOGRÁFICO DEL ANTES Y DESPUÉS DE CADA INTERVENCIÓN, INCLUYENDO ACTUALIZACIÓN DE LA HOJA DE VIDA DEL EQUIPO SEGÚN FORMATO SUMINISTRADO POR LA ENTIDAD.		
17	72101511	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO AIRE ACONDICIONADO CASSETTE INVERTER 36.000 BTU, MARCA LG. INCLUYE INTERVENCIÓN A LA UNIDAD CONDENSADORA Y UNIDAD MANEJADORA.	**UBICACIÓN:** SEDE SANTA FE (TALLER DE INSTALACIONES HIDRÁULICAS Y SANITARIAS, LABORATORIO DE INSTALACIONES HIDRÁULICAS Y SANITARIAS, AMBIENTE DE FORMACIÓN 301 Y AMBIENTE DE FORMACIÓN 302). EN EL MANTENIMIENTO SE INCLUYE: • **CANTIDAD DE MANTENIMIENTOS**: CUATRO (4) INTERVENCIONES POR CADA	4	UND

ÍTEM	CÓDIGO UNSPSC	NOMBRE	DESCRIPCIÓN DETALLADA	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
			EQUIPO DURANTE LA VIGENCIA CONTRACTUAL. • **LIMPIEZA:** LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE FILTROS DE AIRE, LIMPIEZA DE SERPENTINES DEL EVAPORADOR Y CONDENSADOR CON PRODUCTO DESINCRUSTANTE, LIMPIEZA DE TURBINA Y DIFUSORES, LIMPIEZA DE BANDEJA Y SISTEMA DE DRENAJE DE CONDENSADOS. • **REVISIÓN:** VERIFICACIÓN DEL NIVEL Y PRESIÓN DEL GAS REFRIGERANTE, REVISIÓN DE CONSUMO ELÉCTRICO, VOLTAJE Y AMPERAJE, REVISIÓN DE CONEXIONES Y TERMINALES ELÉCTRICOS, REVISIÓN DEL TERMOSTATO Y CONTROL REMOTO, VERIFICACIÓN DEL FLUJO DE AIRE, INSPECCIÓN DE POSIBLES HUMEDADES O DAÑOS MECÁNICOS, REVISIÓN DE COMPONENTES INTERNOS. • **AJUSTE:** AJUSTE DEL NIVEL DE REFRIGERANTE SI SE REQUIERE, AJUSTE DE CONEXIONES ELÉCTRICAS, AJUSTE DEL TERMOSTATO, AJUSTE DEL FLUJO DE AIRE Y DEMÁS AJUSTES NECESARIOS PARA GARANTIZAR EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO. • **VERIFICACIÓN OPERATIVA:** VERIFICAR Y SELLAR POSIBLES FUGAS EN TUBERÍAS O LÍNEAS DE REFRIGERACIÓN, VERIFICAR		

ÍTEM	CÓDIGO UNSPSC	NOMBRE	DESCRIPCIÓN DETALLADA	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
			PRESIONES DE TRABAJO, VERIFICAR ARRANQUE Y CICLOS DE OPERACIÓN DEL COMPRESOR, COMPROBAR EL FUNCIONAMIENTO GENERAL DEL SISTEMA Y REALIZAR DIAGNÓSTICO TÉCNICO EN CASO DE FALLA. • **INFORME:** ENTREGA DE INFORME TÉCNICO CON REGISTRO FOTOGRÁFICO DEL ANTES Y DESPUÉS DE CADA INTERVENCIÓN, INCLUYENDO ACTUALIZACIÓN DE LA HOJA DE VIDA DEL EQUIPO SEGÚN FORMATO SUMINISTRADO POR LA ENTIDAD.		
18	72101511	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO AIRE ACONDICIONADO CASSETTE INVERTER 36.000 BTU, MARCA MIDEA. INCLUYE INTERVENCIÓN A LA UNIDAD CONDENSADORA Y UNIDAD MANEJADORA.	**UBICACIÓN:** 2 UND SEDE SANTA FE (LABORATORIO DE AGUA Y SANEAMIENTO Y TALLER DE SISTEMAS SOLARES FOTOVOLTAICOS) Y 5 UND SEDE YUMBO (AMBIENTES DE FORMACIÓN CELSIA). EN EL MANTENIMIENTO SE INCLUYE: • **CANTIDAD DE MANTENIMIENTOS**: CUATRO (4) INTERVENCIONES POR CADA EQUIPO DURANTE LA VIGENCIA CONTRACTUAL. • **LIMPIEZA:** LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE FILTROS DE AIRE, LIMPIEZA DE SERPENTINES DEL EVAPORADOR Y CONDENSADOR CON PRODUCTO DESINCRUSTANTE, LIMPIEZA DE TURBINA Y DIFUSORES, LIMPIEZA DE	7	UND

ÍTEM	CÓDIGO UNSPSC	NOMBRE	DESCRIPCIÓN DETALLADA	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
			BANDEJA Y SISTEMA DE DRENAJE DE CONDENSADOS. • **REVISIÓN:** VERIFICACIÓN DEL NIVEL Y PRESIÓN DEL GAS REFRIGERANTE, REVISIÓN DE CONSUMO ELÉCTRICO, VOLTAJE Y AMPERAJE, REVISIÓN DE CONEXIONES Y TERMINALES ELÉCTRICOS, REVISIÓN DEL TERMOSTATO Y CONTROL REMOTO, VERIFICACIÓN DEL FLUJO DE AIRE, INSPECCIÓN DE POSIBLES HUMEDADES O DAÑOS MECÁNICOS, REVISIÓN DE COMPONENTES INTERNOS. • **AJUSTE:** AJUSTE DEL NIVEL DE REFRIGERANTE SI SE REQUIERE, AJUSTE DE CONEXIONES ELÉCTRICAS, AJUSTE DEL TERMOSTATO, AJUSTE DEL FLUJO DE AIRE Y DEMÁS AJUSTES NECESARIOS PARA GARANTIZAR EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO. • **VERIFICACIÓN OPERATIVA:** VERIFICAR Y SELLAR POSIBLES FUGAS EN TUBERÍAS O LÍNEAS DE REFRIGERACIÓN, VERIFICAR PRESIONES DE TRABAJO, VERIFICAR ARRANQUE Y CICLOS DE OPERACIÓN DEL COMPRESOR, COMPROBAR EL FUNCIONAMIENTO GENERAL DEL SISTEMA Y REALIZAR DIAGNÓSTICO TÉCNICO EN CASO DE FALLA. • **INFORME:** ENTREGA DE INFORME TÉCNICO CON		

ÍTEM	CÓDIGO UNSPSC	NOMBRE	DESCRIPCIÓN DETALLADA	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
			REGISTRO FOTOGRÁFICO DEL ANTES Y DESPUÉS DE CADA INTERVENCIÓN, INCLUYENDO ACTUALIZACIÓN DE LA HOJA DE VIDA DEL EQUIPO SEGÚN FORMATO SUMINISTRADO POR LA ENTIDAD.		
19	72101511	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO AIRE ACONDICIONADO MINI SPLIT INVERTER 25.000 BTU, MARCA INNOVAIR. INCLUYE INTERVENCIÓN A LA UNIDAD CONDENSADORA Y UNIDAD MANEJADORA.	**UBICACIÓN:** SEDE YUMBO (SALA DE INSTRUCTORES). EN EL MANTENIMIENTO SE INCLUYE: • **CANTIDAD DE MANTENIMIENTOS:** CUATRO (4) INTERVENCIONES POR CADA EQUIPO DURANTE LA VIGENCIA CONTRACTUAL. • **LIMPIEZA:** LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE FILTROS DE AIRE, LIMPIEZA DE SERPENTINES DEL EVAPORADOR Y CONDENSADOR CON PRODUCTO DESINCRUSTANTE, LIMPIEZA DE LA UNIDAD MANEJADORA, LIMPIEZA DE BANDEJA Y SISTEMA DE DRENAJE DE CONDENSADOS. • **REVISIÓN:** VERIFICACIÓN DEL NIVEL Y PRESIÓN DEL GAS REFRIGERANTE, REVISIÓN DE CONSUMO ELÉCTRICO, VOLTAJE Y AMPERAJE, REVISIÓN DE CONEXIONES Y TERMINALES ELÉCTRICOS, REVISIÓN DEL TERMOSTATO, VERIFICACIÓN DEL FLUJO DE AIRE, INSPECCIÓN DE POSIBLES HUMEDADES O DAÑOS MECÁNICOS, REVISIÓN DE TORNILLERÍA Y COMPONENTES INTERNOS.	1	UND

ÍTEM	CÓDIGO UNSPSC	NOMBRE	DESCRIPCIÓN DETALLADA	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
			• **AJUSTE:** AJUSTE DEL NIVEL DE REFRIGERANTE SI SE REQUIERE, AJUSTE DE CONEXIONES ELÉCTRICAS, AJUSTE DEL TERMOSTATO, AJUSTE DEL FLUJO DE AIRE Y DEMÁS AJUSTES NECESARIOS PARA GARANTIZAR EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO. • **VERIFICACIÓN OPERATIVA:** VERIFICAR Y SELLAR POSIBLES FUGAS EN TUBERÍAS O CONDUCTOS, VERIFICAR PRESIONES DE TRABAJO, VERIFICAR ARRANQUE Y CICLOS DE OPERACIÓN DEL COMPRESOR, COMPROBAR EL FUNCIONAMIENTO GENERAL DEL SISTEMA Y REALIZAR DIAGNÓSTICO TÉCNICO EN CASO DE FALLA. • **INFORME:** ENTREGA DE INFORME TÉCNICO CON REGISTRO FOTOGRÁFICO DEL ANTES Y DESPUÉS DE CADA INTERVENCIÓN, INCLUYENDO ACTUALIZACIÓN DE LA HOJA DE VIDA DEL EQUIPO SEGÚN FORMATO SUMINISTRADO POR LA ENTIDAD.		
20	72101511	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO AIRE ACONDICIONADO MINI SPLIT INVERTER 36.000 BTU, MARCA MCQUAY. INCLUYE	**UBICACIÓN:** SEDE YUMBO (LABORATORIO DE RECUPERACIÓN DE GASES). EN EL MANTENIMIENTO SE INCLUYE: • **CANTIDAD DE MANTENIMIENTOS:** CUATRO (4) INTERVENCIONES POR CADA	2	UND

ÍTEM	CÓDIGO UNSPSC	NOMBRE	DESCRIPCIÓN DETALLADA	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
		INTERVENCIÓN A LA UNIDAD CONDENSADORA Y UNIDAD MANEJADORA.	EQUIPO DURANTE LA VIGENCIA CONTRACTUAL. • **LIMPIEZA:** LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE FILTROS DE AIRE, LIMPIEZA DE SERPENTINES DEL EVAPORADOR Y CONDENSADOR CON PRODUCTO DESINCRUSTANTE, LIMPIEZA DE LA UNIDAD MANEJADORA, LIMPIEZA DE BANDEJA Y SISTEMA DE DRENAJE DE CONDENSADOS. • **REVISIÓN:** VERIFICACIÓN DEL NIVEL Y PRESIÓN DEL GAS REFRIGERANTE, REVISIÓN DE CONSUMO ELÉCTRICO, VOLTAJE Y AMPERAJE, REVISIÓN DE CONEXIONES Y TERMINALES ELÉCTRICOS, REVISIÓN DEL TERMOSTATO, VERIFICACIÓN DEL FLUJO DE AIRE, INSPECCIÓN DE POSIBLES HUMEDADES O DAÑOS MECÁNICOS, REVISIÓN DE TORNILLERÍA Y COMPONENTES INTERNOS. • **AJUSTE:** AJUSTE DEL NIVEL DE REFRIGERANTE SI SE REQUIERE, AJUSTE DE CONEXIONES ELÉCTRICAS, AJUSTE DEL TERMOSTATO, AJUSTE DEL FLUJO DE AIRE Y DEMÁS AJUSTES NECESARIOS PARA GARANTIZAR EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO. • **VERIFICACIÓN OPERATIVA:** VERIFICAR Y SELLAR POSIBLES FUGAS EN TUBERÍAS O CONDUCTOS, VERIFICAR		

ÍTEM	CÓDIGO UNSPSC	NOMBRE	DESCRIPCIÓN DETALLADA	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
			PRESIONES DE TRABAJO, VERIFICAR ARRANQUE Y CICLOS DE OPERACIÓN DEL COMPRESOR, COMPROBAR EL FUNCIONAMIENTO GENERAL DEL SISTEMA Y REALIZAR DIAGNÓSTICO TÉCNICO EN CASO DE FALLA. • **INFORME:** ENTREGA DE INFORME TÉCNICO CON REGISTRO FOTOGRÁFICO DEL ANTES Y DESPUÉS DE CADA INTERVENCIÓN, INCLUYENDO ACTUALIZACIÓN DE LA HOJA DE VIDA DEL EQUIPO SEGÚN FORMATO SUMINISTRADO POR LA ENTIDAD.		
21	72101511	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO AIRE ACONDICIONADO MINI SPLIT INVERTER 9.000 BTU, MARCA MIRAGE. INCLUYE INTERVENCIÓN A LA UNIDAD CONDENSADORA Y UNIDAD MANEJADORA.	**UBICACIÓN:** SEDE YUMBO (LABORATORIO DE TOPOGRAFÍA). EN EL MANTENIMIENTO SE INCLUYE: • **CANTIDAD DE MANTENIMIENTOS:** CUATRO (4) INTERVENCIONES POR CADA EQUIPO DURANTE LA VIGENCIA CONTRACTUAL. • **LIMPIEZA:** LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE FILTROS DE AIRE, LIMPIEZA DE SERPENTINES DEL EVAPORADOR Y CONDENSADOR CON PRODUCTO DESINCRUSTANTE, LIMPIEZA DE LA UNIDAD MANEJADORA, LIMPIEZA DE BANDEJA Y SISTEMA DE DRENAJE DE CONDENSADOS. • **REVISIÓN:** VERIFICACIÓN DEL NIVEL Y PRESIÓN DEL GAS	1	UND

ÍTEM	CÓDIGO UNSPSC	NOMBRE	DESCRIPCIÓN DETALLADA	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
			REFRIGERANTE, REVISIÓN DE CONSUMO ELÉCTRICO, VOLTAJE Y AMPERAJE, REVISIÓN DE CONEXIONES Y TERMINALES ELÉCTRICOS, REVISIÓN DEL TERMOSTATO, VERIFICACIÓN DEL FLUJO DE AIRE, INSPECCIÓN DE POSIBLES HUMEDADES O DAÑOS MECÁNICOS, REVISIÓN DE TORNILLERÍA Y COMPONENTES INTERNOS. • **AJUSTE:** AJUSTE DEL NIVEL DE REFRIGERANTE SI SE REQUIERE, AJUSTE DE CONEXIONES ELÉCTRICAS, AJUSTE DEL TERMOSTATO, AJUSTE DEL FLUJO DE AIRE Y DEMÁS AJUSTES NECESARIOS PARA GARANTIZAR EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO. • **VERIFICACIÓN OPERATIVA:** VERIFICAR Y SELLAR POSIBLES FUGAS EN TUBERÍAS O CONDUCTOS, VERIFICAR PRESIONES DE TRABAJO, VERIFICAR ARRANQUE Y CICLOS DE OPERACIÓN DEL COMPRESOR, COMPROBAR EL FUNCIONAMIENTO GENERAL DEL SISTEMA Y REALIZAR DIAGNÓSTICO TÉCNICO EN CASO DE FALLA. • **INFORME:** ENTREGA DE INFORME TÉCNICO CON REGISTRO FOTOGRÁFICO DEL ANTES Y DESPUÉS DE CADA INTERVENCIÓN, INCLUYENDO ACTUALIZACIÓN DE LA HOJA DE		

ÍTEM	CÓDIGO UNSPSC	NOMBRE	DESCRIPCIÓN DETALLADA	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
			VIDA DEL EQUIPO SEGÚN FORMATO SUMINISTRADO POR LA ENTIDAD.		
22	72101511	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO AIRE ACONDICIONADO MINI SPLIT INVERTER 24.000 BTU, MARCA MIRAGE. INCLUYE INTERVENCIÓN A LA UNIDAD CONDENSADORA Y UNIDAD MANEJADORA.	**UBICACIÓN:** SEDE YUMBO (LABORATORIO DE TOPOGRAFÍA, DOS EN AMBIENTE DE SIMULACIONES Y Y TRES EN AMBIENTES MEZZANINE DE MARROQUINERÍA). EN EL MANTENIMIENTO SE INCLUYE: • **CANTIDAD DE MANTENIMIENTOS:** CUATRO (4) INTERVENCIONES POR CADA EQUIPO DURANTE LA VIGENCIA CONTRACTUAL. • **LIMPIEZA:** LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE FILTROS DE AIRE, LIMPIEZA DE SERPENTINES DEL EVAPORADOR Y CONDENSADOR CON PRODUCTO DESINCRUSTANTE, LIMPIEZA DE LA UNIDAD MANEJADORA, LIMPIEZA DE BANDEJA Y SISTEMA DE DRENAJE DE CONDENSADOS. • **REVISIÓN:** VERIFICACIÓN DEL NIVEL Y PRESIÓN DEL GAS REFRIGERANTE, REVISIÓN DE CONSUMO ELÉCTRICO, VOLTAJE Y AMPERAJE, REVISIÓN DE CONEXIONES Y TERMINALES ELÉCTRICOS, REVISIÓN DEL TERMOSTATO, VERIFICACIÓN DEL FLUJO DE AIRE, INSPECCIÓN DE POSIBLES HUMEDADES O DAÑOS MECÁNICOS, REVISIÓN	6	UND

ÍTEM	CÓDIGO UNSPSC	NOMBRE	DESCRIPCIÓN DETALLADA	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
			DE TORNILLERÍA Y COMPONENTES INTERNOS. • **AJUSTE:** AJUSTE DEL NIVEL DE REFRIGERANTE SI SE REQUIERE, AJUSTE DE CONEXIONES ELÉCTRICAS, AJUSTE DEL TERMOSTATO, AJUSTE DEL FLUJO DE AIRE Y DEMÁS AJUSTES NECESARIOS PARA GARANTIZAR EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO. • **VERIFICACIÓN OPERATIVA:** VERIFICAR Y SELLAR POSIBLES FUGAS EN TUBERÍAS O CONDUCTOS, VERIFICAR PRESIONES DE TRABAJO, VERIFICAR ARRANQUE Y CICLOS DE OPERACIÓN DEL COMPRESOR, COMPROBAR EL FUNCIONAMIENTO GENERAL DEL SISTEMA Y REALIZAR DIAGNÓSTICO TÉCNICO EN CASO DE FALLA. • **INFORME:** ENTREGA DE INFORME TÉCNICO CON REGISTRO FOTOGRÁFICO DEL ANTES Y DESPUÉS DE CADA INTERVENCIÓN, INCLUYENDO ACTUALIZACIÓN DE LA HOJA DE VIDA DEL EQUIPO SEGÚN FORMATO SUMINISTRADO POR LA ENTIDAD.		
23	72101511	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO AIRE ACONDICIONADO PORTÁTIL 12.000 BTU, MARCA	**UBICACIÓN:** 1 UND EN SEDE SANTA FE (OFICINA LABORATORIO DE CONCRETOS) Y 2 UND EN SEDE YUMBO (CAFETERÍA Y OFICINA DE INSTRUCTORES).	3	UND

ÍTEM	CÓDIGO UNSPSC	NOMBRE	DESCRIPCIÓN DETALLADA	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
		COMFORT STYLE. EQUIPO MONOBLOQUE.	EN EL MANTENIMIENTO SE INCLUYE: • **CANTIDAD DE MANTENIMIENTOS:** CUATRO (4) INTERVENCIONES POR CADA EQUIPO DURANTE LA VIGENCIA CONTRACTUAL. • **LIMPIEZA:** LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE FILTROS DE AIRE, LIMPIEZA DE SERPENTINES INTERNOS, LIMPIEZA DE TURBINA, LIMPIEZA DE BANDEJA Y SISTEMA DE DRENAJE DE CONDENSADOS, LIMPIEZA GENERAL INTERNA Y EXTERNA DEL EQUIPO. • **REVISIÓN:** VERIFICACIÓN DEL NIVEL Y PRESIÓN DEL GAS REFRIGERANTE (SI APLICA), REVISIÓN DE CONSUMO ELÉCTRICO, VOLTAJE Y AMPERAJE, REVISIÓN DE CONEXIONES Y TERMINALES ELÉCTRICOS, REVISIÓN DEL TERMOSTATO Y PANEL DE CONTROL, VERIFICACIÓN DEL FLUJO DE AIRE, INSPECCIÓN DE POSIBLES HUMEDADES O DAÑOS MECÁNICOS. • **AJUSTE:** AJUSTE DE CONEXIONES ELÉCTRICAS, AJUSTE DEL TERMOSTATO, AJUSTE DEL FLUJO DE AIRE Y DEMÁS AJUSTES NECESARIOS PARA GARANTIZAR EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO. • **VERIFICACIÓN OPERATIVA:** PRUEBA DE ARRANQUE,		

ÍTEM	CÓDIGO UNSPSC	NOMBRE	DESCRIPCIÓN DETALLADA	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
			VERIFICACIÓN DE CICLOS DE OPERACIÓN DEL COMPRESOR, MEDICIÓN DE TEMPERATURA DE SALIDA DE AIRE, COMPROBACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO GENERAL DEL EQUIPO Y REALIZACIÓN DE DIAGNÓSTICO TÉCNICO EN CASO DE FALLA. • **INFORME:** ENTREGA DE INFORME TÉCNICO CON REGISTRO FOTOGRÁFICO DEL ANTES Y DESPUÉS DE CADA INTERVENCIÓN, INCLUYENDO ACTUALIZACIÓN DE LA HOJA DE VIDA DEL EQUIPO SEGÚN FORMATO SUMINISTRADO POR LA ENTIDAD.		
24	72101511	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO AIRE ACONDICIONADO PORTÁTIL 8.000 BTU, MARCA RECCO. EQUIPO MONOBLOQUE.	**UBICACIÓN:** SEDE ANDRES SANÍN. EN EL MANTENIMIENTO SE INCLUYE: • **CANTIDAD DE MANTENIMIENTOS:** CUATRO (4) INTERVENCIONES POR CADA EQUIPO DURANTE LA VIGENCIA CONTRACTUAL. • **LIMPIEZA:** LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE FILTROS DE AIRE, LIMPIEZA DE SERPENTINES INTERNOS, LIMPIEZA DE TURBINA, LIMPIEZA DE BANDEJA Y SISTEMA DE DRENAJE DE CONDENSADOS, LIMPIEZA GENERAL INTERNA Y EXTERNA DEL EQUIPO. • **REVISIÓN:** VERIFICACIÓN DEL NIVEL Y PRESIÓN DEL GAS REFRIGERANTE (SI APLICA),	1	UND

ÍTEM	CÓDIGO UNSPSC	NOMBRE	DESCRIPCIÓN DETALLADA	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
			REVISIÓN DE CONSUMO ELÉCTRICO, VOLTAJE Y AMPERAJE, REVISIÓN DE CONEXIONES Y TERMINALES ELÉCTRICOS, REVISIÓN DEL TERMOSTATO Y PANEL DE CONTROL, VERIFICACIÓN DEL FLUJO DE AIRE, INSPECCIÓN DE POSIBLES HUMEDADES O DAÑOS MECÁNICOS. • **AJUSTE:** AJUSTE DE CONEXIONES ELÉCTRICAS, AJUSTE DEL TERMOSTATO, AJUSTE DEL FLUJO DE AIRE Y DEMÁS AJUSTES NECESARIOS PARA GARANTIZAR EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO. • **VERIFICACIÓN OPERATIVA:** PRUEBA DE ARRANQUE, VERIFICACIÓN DE CICLOS DE OPERACIÓN DEL COMPRESOR, MEDICIÓN DE TEMPERATURA DE SALIDA DE AIRE, COMPROBACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO GENERAL DEL EQUIPO Y REALIZACIÓN DE DIAGNÓSTICO TÉCNICO EN CASO DE FALLA. • **INFORME:** ENTREGA DE INFORME TÉCNICO CON REGISTRO FOTOGRÁFICO DEL ANTES Y DESPUÉS DE CADA INTERVENCIÓN, INCLUYENDO ACTUALIZACIÓN DE LA HOJA DE VIDA DEL EQUIPO SEGÚN FORMATO SUMINISTRADO POR LA ENTIDAD.		

ÍTEM	CÓDIGO UNSPSC	NOMBRE	DESCRIPCIÓN DETALLADA	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
25	72101511	REPUESTOS PARA MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE AIRES ACONDICIONADOS	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REPUESTOS Y COMPONENTES NECESARIOS PARA EL MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LOS EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO, TALES COMO COMPRESORES, BREAKERS, TUBERÍA DE COBRE, CABLES ELÉCTRICOS, SOPORTES, CONTROLES, COMPONENTES ELECTRÓNICOS Y ELÉCTRICOS, GAS REFRIGERANTE, CAPACITORES, MOTORES VENTILADORES, ASPAS, CONTACTORES, SOLDADURA DE PLATA, MATERIALES DE AISLAMIENTO, FILTROS SECADORES, ENTRE OTROS. INCLUYE DIAGNÓSTICO, INSTALACIÓN Y ENTREGA DE INFORME TÉCNICO CON REGISTRO FOTOGRÁFICO DEL ANTES Y DESPUÉS DE LA INTERVENCIÓN, CON ACTUALIZACIÓN DE LA HOJA DE VIDA DEL EQUIPO SEGÚN FORMATO SUMINISTRADO POR LA ENTIDAD.	1	GLB

NOTA 1: LOS REPUESTOS QUE REQUIERAN CAMBIO DE PARTES SOLO PODRÁN SER SUMINISTRADOS E INSTALADOS PREVIA AUTORIZACIÓN ESCRITA DE LA SUBDIRECCIÓN DEL CENTRO DE LA CONSTRUCCIÓN, UNA VEZ PRESENTADO Y EVALUADO EL INFORME TÉCNICO EMITIDO POR EL CONTRATISTA.

NOTA 2: EL VALOR DEL PRESUPUESTO DESTINADO PARA EL ÍTEM N° 25 (REPUESTOS PARA MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE AIRES ACONDICIONADOS) NO PODRÁ SER MODIFICADO NI EN EL ESTUDIO DE MERCADO NI POR LAS OFERTAS PRESENTADAS. ESTE VALOR INCLUYE EL SUMINISTRO DE LOS REPUESTOS Y MANO DE OBRA DE INSTALACIÓN (MANTENIMIENTO CORRECTIVO).

NOTA 3: EN EL ÍTEM N° 25 (REPUESTOS PARA MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE AIRES ACONDICIONADOS) EL PROVEEDOR DEBERÁ INCLUIR EN SU PROPUESTA EL VALOR GLOBAL DE

$20.000.000 (VEINTE MILLONES DE PESOS), ESTE VALOR NO PODRÁ SER DISMINUIDO NI AUMENTADO.

Requisitos generales

1) El contratista deberá garantizar que los materiales, insumos y repuestos utilizados en la ejecución del contrato cumplan con las normas técnicas de calidad vigentes aplicables.
2) Cuando se requiera el suministro de repuestos o componentes eléctricos, estos deberán cumplir con la normatividad técnica nacional vigente y, cuando aplique, contar con certificación de conformidad correspondiente.
3) El contratista deberá contar con experiencia certificada en mantenimiento preventivo y correctivo de sistemas de aire acondicionado, demostrable mediante contratos ejecutados previamente en entidades públicas o privadas.
4) El personal técnico asignado para la ejecución del contrato deberá acreditar formación técnica o tecnológica en refrigeración, climatización o áreas afines, o experiencia certificada equivalente.
5) El contratista deberá acreditar estar al día en el pago de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales, conforme a la normatividad vigente.

Criterios Ambientales:

1) El contratista deberá garantizar la adecuada gestión y disposición final de residuos no aprovechables y/o peligrosos generados durante la ejecución del contrato, presentando certificado expedido por gestor autorizado.
2) En caso de suministro de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (AEE), el productor y/o comercializador deberá presentar el Registro de Productores y Comercializadores de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RPCAEE), conforme a los umbrales establecidos en la normatividad vigente.
3) Cuando el comercializador no supere los umbrales definidos para el registro, deberá presentar certificación suscrita por el Representante Legal justificando la no aplicabilidad del RPCAEE.
4) El contratista deberá acreditar que el personal encargado de la manipulación de refrigerantes cuenta con la formación y certificación correspondiente para el manejo adecuado de gases refrigerantes, conforme a la normativa ambiental vigente.

Criterios de Seguridad y Salud en el Trabajo:

1) Certificación de implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), firmada por el Representante Legal y el Responsable del SG-SST.
2) Copia del documento de identidad, certificado vigente del curso de 50 horas o actualización de 20 horas en SG-SST y licencia en Seguridad y Salud en el Trabajo del profesional responsable del sistema.
3) Evaluación de estándares mínimos del SG-SST con cumplimiento superior al 85%, conforme al Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 0312 de 2019, junto con su respectivo plan de acción.
4) Certificación suscrita por el Representante Legal en la que conste que la empresa cuenta con Programa de Prevención y Protección contra Caídas, conforme a la normatividad vigente (cuando aplique).
5) Listado del personal que ejecutará actividades de trabajo en alturas, acompañado de certificado vigente de trabajo seguro en alturas (nivel avanzado) y reentrenamiento vigente, conforme a la normativa aplicable.
6) Designación de Coordinador de Trabajo Seguro en Alturas, quien deberá acreditar:
    - Hoja de vida con soportes.
    - Experiencia mínima certificada de un (1) año en actividades relacionadas con trabajo en alturas.
    - Certificación en la norma de competencia laboral vigente para trabajo seguro en alturas.
    - Certificación como Coordinador de Trabajo Seguro en Alturas.

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

Para este proceso no hay especificaciones técnicas adicionales

2.8 OBLIGACIONES DE LAS PARTES

2.8.1 Obligaciones generales del contratista

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

1) Realizar hoja de vida del aire acondicionado y actualizar el documento cada que se realice el mantenimiento. Esta obligación es requisito para pago de las facturas presentadas.
2) El contratista debe responder al llamado por la Entidad en un tiempo no mayor a 24 horas.
3) Entregar al supervisor del contrato los repuestos a cambiar, con el fin de verificar que son nuevos y están en su empaque original.

4) Contar con personal calificado en refrigeración y electricidad para realizar las labores, e igualmente deben contar con el certificado de trabajo seguro en alturas.
5) Contar con su herramienta y elementos de protección para las labores respectivas.
6) En caso de trasladar los equipos para realizarle el mantenimiento, los oferentes deben cubrir los gastos de traslado.
7) Presentar certificación de normas en caso de que se requiera.
8) El contratista deberá garantizar que los materiales, insumos y repuestos utilizados en la ejecución del contrato cumplan con las normas técnicas de calidad vigentes aplicables.
9) Cuando se requiera el suministro de repuestos o componentes eléctricos, estos deberán cumplir con la normatividad técnica nacional vigente y, cuando aplique, contar con certificación de conformidad correspondiente.
10) El contratista deberá contar con experiencia certificada en mantenimiento preventivo y correctivo de sistemas de aire acondicionado, demostrable mediante contratos ejecutados previamente en entidades públicas o privadas.
11) El personal técnico asignado para la ejecución del contrato deberá acreditar formación técnica o tecnológica en refrigeración, climatización o áreas afines, o experiencia certificada equivalente.
12) El contratista deberá acreditar estar al día en el pago de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales, conforme a la normatividad vigente.
13) 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) 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.
3) Listado de equipos para trabajo seguro en alturas con su respectiva certificación
4) 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.
5) 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
6) Presentar un informe de gestión de manera mensual los primeros 5 días del mes que incluya:

   * 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
   * Acta de entrega de elementos de protección personal
   * Charlas preoperacionales
   *Gestion del SISO de la obra
   * Desarrollo de inspecciones planeadas para la identificación de condiciones de obra
   * Procedimiento seguro para el desarrollo de actividades criticas y permisos de trabajo

7) Listado de equipos para trabajo seguro en alturas con su respectiva certificación (SI APLICA)
8) Certificación y Hoja de vida de equipos o herramientas a utilizar con sus soportes de mantenimiento.

9) 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).
10) 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)

2.8.4 Obligaciones ambientales del contratista

1) El contratista debe entregar en el informe de mantenimiento:
    - Fecha de mantenimiento
    - Descripción del mantenimiento
    - Tipo de refrigerante empleado
    - Cantidad de refrigerante expresado en Kg
2) Disponer de los residuos que sean generados durante cada mantenimiento.
3) Dentro del mantenimiento se debe considerar con mínimo los siguientes aspectos:
    - 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.
    - 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
4) Para 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.

5) 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.
6) 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.
7) 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).
8) El contratista deberá garantizar la adecuada gestión y disposición final de residuos no aprovechables y/o peligrosos generados durante la ejecución del contrato, presentando certificado expedido por gestor autorizado.
9) En caso de suministro de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (AEE), el productor y/o comercializador deberá presentar el Registro de Productores y Comercializadores de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RPCAEE), conforme a los umbrales establecidos en la normatividad vigente.
10) Cuando el comercializador no supere los umbrales definidos para el registro, deberá presentar certificación suscrita por el Representante Legal justificando la no aplicabilidad del RPCAEE.
11) El contratista deberá acreditar que el personal encargado de la manipulación de refrigerantes cuenta con la formación y certificación correspondiente para el manejo adecuado de gases refrigerantes, conforme a la normativa ambiental vigente
12) 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.

2.8.5 Obligaciones del SENA

1) Exigir al contratista la ejecución idónea y oportuna de las obligaciones del presente contrato.
2) Rechazar los bienes y/o servicios cuando estos no cumplan con los requerimientos técnicos exigidos.
3) Pagar la contraprestación a la que tiene derecho el contratista, con ocasión de la correcta ejecución del negocio jurídico suscrito.
4) Suministrar la información que previamente requiera el contratista en relación con el objeto del presente contrato.

5) Suscribir conjuntamente con el contratista y/o la Interventoría las actas y los demás documentos necesarios para la ejecución y liquidación de este contrato.
6) Adelantar las gestiones necesarias para el reconocimiento y cobro de las sanciones pecuniarias y garantías a que hubiere lugar. Para tal efecto, el Supervisor dará aviso oportuno al ordenador del gasto o a su delegado, sobre la ocurrencia de hecho constitutivo incumplimiento o mora de las prestaciones contratadas.
7) Informar al proveedor la forma como se deben presentar las facturas o documento equivalente.
8) Las demás que se estimen de acuerdo con la naturaleza de la contratación.

2.9 PLAZO DE EJECUCIÓN

El término de ejecución del negocio jurídico será de nueve (9) meses. 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

Centro de la Construcción ubicado en la calle 34 17B – 23 Barrio Santafé

Yumbo y demás sedes del Centro de la Construcción en la Regional Valle

2.11 DOMICILIO CONTRACTUAL

Para todos los efectos contractuales se tendrán como domicilio Calle 34 17B – 23 Santiago de Cali, Valle del Cauca

2.12 FORMA DE PAGO O PLAN DE PAGO

Pagos que se realizarán durante el contrato [Incluya el número de casillas que sean necesarias]	**Determine el porcentaje que cada pago representa frente al valor total del contrato**	**Requisito para el pago** [Ej. Entrega de informe mensual, cumplimiento de mes de servicio, entrega a satisfacción de algún producto]
PAGO 1	NO APLICA	Informes, recibo a satisfacción

Para realizar el trámite de cada pago, el oferente deberá realizar la entrega a satisfacción de avances parciales sobre el objeto del contrato previa presentación de:

• Factura de venta electrónica remitida conforme con las indicaciones suministradas por el Supervisor "Diligenciar en el asunto o en la sección de la factura Notas, lo siguiente: #$ luego el código de identificación de la entidad a la cual le va a enviar la factura, datos del contrato, y correo del supervisor, finalizando con #$, debidamente separados por punto y coma, según el siguiente ejemplo: #$36-02-00-076-922810; Contrato; xxxx@sena.edu.co #$ Registrar en la sección de la factura Datos del Adquiriente en

el campo “Correo”, el buzón electrónico siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co dispuesto por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, con el fin de que una vez generada la factura electrónica a través del medio seleccionado, éste la envíe automáticamente.

• RUT con fecha de impresión no mayor a 180 días.

• Certificación del pago al Sistema de Seguridad Social, aportes a parafiscales y cumplimiento cuota de aprendices no mayor a 30 días, firmada por el revisor fiscal o el representante legal, para personas jurídicas, según corresponda.

• Certificación bancaria actualizada no mayor a 30 días. Debe ser igual a la aportada en la propuesta Si las facturas no han sido correctamente elaboradas o no se acompañan los documentos requeridos para el pago, el término para este efecto empezará a contarse desde la fecha en que se haya aportado el último de los documentos. Si el contratista no remite la factura dentro de los términos del periodo fiscal, será bajo su responsabilidad y no tendrá por ello el derecho al pago de intereses o compensación alguna por parte de la Entidad y tampoco a presentar ningún tipo de reclamación. El SENA efectuará al contratista todas las retenciones, impuestos tasas, multas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades nacionales, departamentales o municipales En los demás casos el contratista deberá cumplir con el pago de los impuestos, tasas o contribuciones que se deriven de la presente contratación social integral en Salud y pensión. Aportes parafiscales. SENA, ICBF y cajas de Compensación familiar, cuando corresponda. Certificación de cuota de aprendizaje. La presentación de los documentos para inicio del trámite de pago se hará por medio de SECOP II, estos documentos se escanearán y se presentarán en 3 archivos: GESTIÓN FINANCIERA, GESTIÓN CONTRACTUAL Y FACTURA DE VENTA conservando la siguiente estructura: GF_NIT_CRP_MES_AÑO.pdfGC_NIT_CRP_MES_AÑO.zip FV_No. factura_NIT_CRP_MES_AÑO.pdf Estos documentos deberán ser auténticos, legibles y completos. Tenga en cuenta, se entiende la titularidad y la aprobación del contratista una vez cargue el documento a la plataforma SECOP II, por lo que no es necesario la firma. Es necesario que cada contratista que realice personalmente esta actividad siendo muy cuidadoso con la información registrada, que se encuentren en el orden establecido y se encuentren en formato PDF o en ZIP. Antes de cargar la documentación, confirmar y enviar el documento a la Entidad, revise la información consignada y el documento sea el que realmente va a enviar, si se presentan errores genera reprocesos y demora el trámite de pago. Para los pagos, si es persona jurídica en los procesos de adquisición de bienes, obras y servicios, el supervisor verificará que dentro del archivo GESTIÓN FINANCIERA se encuentre la certificación de pago de los aportes parafiscales no mayores a 30 días firmadas por Revisor Fiscal o Representante Legal, según corresponda, así como el soporte de la planilla de pago de la seguridad social. Si es una persona natural se debe remitir el soporte de pago de su seguridad social del mes anterior del periodo objeto del cobro. Si el contratista o proveedor es clasificado como responsable del IVA, entregará factura de venta que cumpla con lo establecido en el artículo 617 del Estatuto Tributario. Este documento es escaneado y cargado en la carpeta, sugerimos incluir en los documentos del GF RUT CON FECHA DE GENERACIÓN INFERIOR A 180 DÍAS (para el primer pago solamente), certificación Bancaria con fecha inferior a 30 días (para el primer pago solamente), Registro presupuestal, GESTIÓN FINANCIERA y en el tercer archivo FACTURA DE VENTA en SECOP Solamente se confirma el registro de la factura, cuando se encuentren los documentos cargados en el SECOP II; en ese momento se deberá ENVIAR A LA ENTIDAD. Si comete errores, 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 factura. Si se envía a la entidad antes de haber cargado

la totalidad de 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. El supervisor de contrato, utilizando su usuario y contraseña, revisa los documentos que han sido enviados por los contratistas por medio de SECOP II, se 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. Una vez revisada la documentación, el supervisor dará una APROBACIÓN ó RECHAZO a la solicitud de pago, en la plataforma SECOP II, en caso de RECHAZO, el contratista realizará la respectiva corrección o inclusión de documentos. El supervisor del contrato 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

Otra forma de Pago	El contrato se pagará de la siguiente forma Para el presente proceso NO APLICA esta forma de pago

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	NO APLICA		NO APLICA		NO APLICA

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 Willson Reinaldo Valencia Guarín, Profesional Centro de la Construcción, como supervisor del contrato, quién verificará la correcta y oportuna	

ejecución del objeto contractual y actuará de conformidad con lo determinado por el Manual de Supervisión e Interventoría de la entidad.

3 MODALIDAD DE SELECCIÓN

Mínima Cuantía

3.1 JUSTIFICACIÓN DE LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

La presente contratación se hace de conformidad con lo dispuesto en el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011 y el artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015 que hace referencia al procedimiento para la contratación de mínima cuantía.

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 limitará Mypimes 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 INTERNA. Cuando confluyan varias solicitudes de limitación a Mipyme se priorizarán las solicitudes de limitación que coincidan con lo establecido en el Análisis y Estudio del Sector. En caso que no se haya señalado nada en el referido documento, la limitación corresponderá a Mipymes nacionales, siempre que se hayan cumplido los requisitos establecidos en el artículo 2.2.1.2.4.2.3 del Decreto 1082 de 2015.

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

El valor estimado del (de los) contrato(s) será hasta por la suma de CIENTO CINCO MILLONES TREINTA Y CINCO MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y SEIS PESOS M/CTE. ($105.035.846) 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.

El oferente acepta que estará a su cargo todos los impuestos, tasas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades nacionales, departamentales o municipales

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, el Centro de la Construcción adelantó un estudio de mercado, en donde se estimó que el valor para CONTRATAR EL MANTENIMIENTO DE AIRES ACONDICIONADOS PARA EL CENTRO DE LA CONSTRUCCIÓN Y SUS SEDES DEL SENA REGIONAL VALLE - VIGENCIA 2026 es de CIENTO CUATRO MILLONES SEISCIENTOS SESENTA Y UN MIL SEISCIENTOS PESOS M/CTE. ($104.661.600) IVA incluido, 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**	MANTENIMIENTO BIENES INMUEBLES	$105.035.846
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
5026	16/01/2026	No Aplica	922824	C-3699-1300-17-53105B-3699016-02	Propios	CIENTO CINCO MILLONES TREINTA Y CINCO MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y SEIS PESOS M/CTE	$105.035.846

5 CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE

5.1 FORMA DE ADJUDICACIÓN

La adjudicación del proceso es por la totalidad del presupuesto.

La adjudicación se realiza de una forma total puesto que al presentarse competencia entre oferentes hay un mejor precio en los servicios

5.1.1 Lotes

Para el presente proceso NO APLICA este punto

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.

NOTA INTERNA: En caso de que la tipología contractual sea distinta a prestación de servicios no aplica el presente numeral.

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 de Proponentes (RUP)

Teniendo en cuenta lo contemplado en el artículo 2.2.1.1.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015, los interesados en participar en este proceso deberán estar inscritos en el Registro Único de Proponentes – RUP. Los proponentes deben allegar el certificado de inscripción en el RUP expedido por la respectiva Cámara de Comercio de la jurisdicción donde tenga el asiento principal de sus negocios (personas naturales) o el domicilio principal (personas jurídicas), con una fecha de expedición no superior a un (1) mes previo cierre del presente proceso de selección.

El proponente debe renovar el RUP a más tardar el quinto día hábil del mes de abril de cada año, de lo contrario cesan sus efectos. Al cierre del Proceso de contratación, es decir, hasta el plazo para presentar ofertas, el RUP debe encontrarse vigente, esto es, que el proponente haya presentado la información para renovar el registro en el término anteriormente establecido.

La información contenida en el RUP, previa a la suministrada para renovar el registro, continúa en firme hasta que finalice el trámite de renovación correspondiente. Así, en el periodo comprendido entre el momento de la solicitud de renovación y el instante en que adquiera firmeza la información renovada, es válido el RUP del año anterior, cuyos efectos no han cesado y se encuentra vigente y en firme.

Tanto en el evento de presentación de la oferta en forma individual como conjunta, el oferente y cada uno de los integrantes de dicha persona deben cumplir con la inscripción exigida en el presente documento. En caso de proponentes extranjeros se aplicarán las reglas previstas en el artículo 2.2.1.1.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015.

La Entidad verificará que la inscripción en el RUP se encuentre vigente y en firme a la fecha de la presentación de la oferta y que no existan sanciones que puedan inhabilitar al proponente.

El RUP deberá estar en vigente al momento de la adjudicación.

Inscripción de personas extranjeras en el Registro Único de Proponentes (RUP)

Las personas naturales extranjeras con domicilio en el país y las personas jurídicas privadas extranjeras que tengan establecida sucursal en Colombia deberán estar inscritas en el Registro Único de Proponentes para poder participar en este proceso de selección.

Las personas naturales extranjeras sin domicilio en el país y las personas jurídicas privadas extranjeras que no tengan establecidas sucursales en Colombia no requerirán inscripción en el Registro Único de proponentes, pero en todo caso la entidad verificará directamente el cumplimiento de los requisitos habilitantes. Dichas personas deberán, en su lugar, acreditar los requisitos previstos en estos estudios mediante los documentos establecidos por la legislación del país de origen, los cuales deben aportarse al proceso de contratación.

5.2.1.7 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.

5.2.1.8 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.

5.2.1.9 Garantía de seriedad de la oferta

Para el presente proceso No aplica este punto

5.2.1.10 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.

5.2.1.11 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.

5.2.1.12 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.

5.2.1.13 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.

5.2.1.14 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.

5.2.1.15 Certificado Registro de Deudores Alimentarios Morosos – REDAM

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

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

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

5.2.1.16 [Requisito habilitante de orden jurídico] No aplican requisitos adicionales.

5.2.2 De carácter técnico

El proponente debe acreditar la ejecución de máximo cuatro (4) contratos relacionados con el objeto a contratar con el debido soporte. (Actas de liquidación, y/o certificaciones de ejecución)

Es de aclarar que los cuatro (4) contratos sumados o individualmente (uno) deben ser igual o superior al presupuesto oficial establecido para dicho proceso contractual.

Si presentan certificaciones estas deben cumplir con los siguientes requisitos:

Razón social, teléfono, dirección de la empresa que certifica.
No. de contrato
Objeto del Contrato
Valor del contrato
La certificación debe estar debidamente firmada.

NOTA: Cuando se presente un solo soporte de ejecución contractual este debe ser igual o superior al presupuesto oficial.

NOTA: Las facturas no se tendrán en cuenta para revisar experiencia. Solo contrato y/o certificación con el cumplimiento de los requisitos anteriormente descritos.

Son de obligatoriedad y cumplimiento los siguientes requisitos técnicos por parte del Oferente.

El oferente deberá de destinar personal idóneo y con disponibilidad de tiempo para realizarlas actividades de mantenimiento de los Equipos de Aire Acondicionado, se considera que el personal mínimo requerido será el siguiente:

SOPORTES PARA TODO EL RECURSO HUMANO SOLICITADO

- Hoja de vida
- Fotocopia de la cédula de ciudadanía
- Copia legible del diploma o acta de grado de estudios profesionales y tecnológicos cuando aplique.
- Copia legible de la matricula o tarjeta profesional cuando aplique.
- Certificado de vigencia del COPNIA, o entidad competente de acuerdo a la carrera profesional o tecnológica, cuando aplique.
- Certificados de los cursos emitidos para el personal de la cuadrilla
- Carta de compromiso del personal propuesto

Tratándose de títulos obtenidos en el exterior estos deberán estar debidamente homologados ante el Ministerio de Educación Nacional de acuerdo con la reglamentación vigente. El proponente debe anexar copia de la respectiva resolución de convalidación de estudios expedida por el Ministerio de Educación Nacional.

EQUIPO MINIMO REQUERIDO			
PROFESIONAL	**CANT**	**FORMACION**	**EXPERIENCIA**

Profesional en seguridad y salud en el trabajo	1	PERFIL: Profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo. Deberá contar con certificación de coordinador trabajo en Alturas, jefes de área para trabajo en alturas y certificación de capacitación en Gerencia de proyectos con metodologías ágiles.	Mayor o igual a un (01) año contado a partir de la fecha de expedición de la matrícla profesional y un (1) año de experiencia en mantenimientos de aires acondicionados.
Cuadrilla	1	Técnico en mantenimiento de sistemas de refrigeración y climatización, con certificación en la aplicación de buenas prácticas en el uso de refrigerantes y lubricantes en instalaciones de refrigeración y climatización (RC), conforme a la normativa ambiental. Debe contar con certificación vigente en trabajo en alturas. Se requiere que el profesional cuente con experiencia certificada en conocimientos en diagnóstico, mantenimiento preventivo y correctivo de equipos, manejo adecuado de sustancias refrigerantes y cumplimiento de estándares de seguridad y eficiencia en la operación de sistemas.	Mayor o igual a diez (10) año contado a partir de la fecha de expedición de la certificacion y un (10) años de experiencia en mantenimientos de aires acondicionados.

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS PARA LA EJECUCION DEL MANTENIMIENTO DE LOS AIRES CONDICIONADOS.

Los equipos, maquinas herramientas, equipos de seguridad industrial, andamios y lo que se necesite para la realización de la labor, están a cargo del contratista, por tanto, el oferente deberá certificar que cuenta los equipos, herramientas, andamios y demás que se requieran para realizar las labores de mantenimiento de los aires acondicionados, todos los elementos estarán bajo la responsabilidad del oferente. En ningún caso el SENA hará reconocimiento de valores por concepto de alquiler o compra de estos, mientras se está en ejecución del contrato.

El oferente deberá entregar junto a su propuesta los siguientes requerimientos para que su oferta técnica sea calificada como CUMPLE técnicamente, en caso de no aportar los siguientes requerimientos, la oferta no será habilitada técnicamente.

El proponente para cada grupo que se presente, debe Presentar junto con la oferta, el plan de manejo ambiental para la mitigación de los aspectos e impactos ambientales generados en sus actividades productivas, todos los programas documentados en mencionado plan, deben contener: alcance, objetivos, responsables, descripción de actividades, cronograma, indicadores que serán del control del oferente.

El proponente para cada grupo que se presente, debe Presentar junto con la oferta, plan de calidad del servicio bajo la norma ISO 10005 y el plan de manejo ambiental para la mitigación de los aspectos e impactos ambientales generados en sus actividades productivas, todos los programas documentados en mencionado plan de manejo ambiental, deben contener: alcance, objetivos, responsables, descripción de actividades, cronograma, indicadores que serán del control del oferente. Este debe ir firmado por un ingeniero industrial con especialización en gestión ambiental y gerencia de la salud ocupacional.

El personal contratista deberá usar en la realización de los diferentes trabajos o mantenimientos, los elementos de protección personal (EPP), deberá así mismo revisar periódicamente el estado de los EPP, en particular, sobre el cumplimiento de las normas de los siguientes elementos:

a) Casco de seguridad industrial, NTC 1523, ANSI Z89.
b) Botas, NTC 2385
c) Arnés, ANSI Z359
d) Guantes de caucho, NTC 1726
e) Monogafas, ANSI Z87
f) Protector auditivo de silicona, NTC 2272

g) Tapabocas desechable o reutilizables según se haya definido en el protocolo de bioseguridad aprobado por el SENA.

CERTIFICACIÓN DE SISTEMAS DE RECOLECCIÓN SELECTIVA Y GESTIÓN DE AMBIENTAL DE RESIDUOS:

El oferente debe aportar el Plan de Manejo ambiental - PMA aprobado por el profesional competente Sistemas Integrados de Gestión ISO14001:2015, donde se especifique el impacto y la mitigación que el proponente realiza para salvaguardar los recursos y el agua en sus procesos productivos, así como el control y disposición final que se realizara en la generación de los residuos relacionados al objeto del contrato.

El PMA debe contener como mínimo lo siguiente:

- Línea basal ambiental
- Componente biótico
- Componente abiótico
- Componente socioeconómico
- Conformación del grupo de gestión ambiental
- Cumplimiento de los requisitos legales ambientales aplicables al proyecto
- Manejo y disposición final de residuos convencionales y especiales
- Manejo de residuos líquidos, domésticos e industriales
- Plan de contingencias

5.2.2.1 De Seguridad y salud en el Trabajo

Opción 1: 1. Certificado de implementación del SG-SST firmada por el Representante Legal y Responsable del SG-SST 2. Fotocopia de cédula, Certificado Vigente Curso de SG-SST de 50 Horas o su actualización y/o Curso de 20 Horas y licencia de seguridad y salud en el trabajo del profesional del Responsable del SG-SST. 3. Certificación de autoevaluación de estándares mínimos emitido por ARL.	PRECONTRATUAL
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: De acuerdo con la resolución 0312 de 2019 en el *Parágrafo 2*. No están obligados a implementar los Estándares Mínimos los trabajadores independientes con afiliación voluntaria al Sistema General de Riesgos Laborales de que trata la Sección 5 del Capítulo 2 del Título 4 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1072 de 2015, Único Reglamentario del Sector Trabajo.	PRECONTRATUAL
Presentar declaración juramentada expedida por el Representante Legal donde manifieste que cuenta con un **Programa de prevención y protección contra caídas de alturas**. De acuerdo a la resolución 4272 de 2021	PRECONTRATUAL

5.2.2.2 <u>De gestión ambiental</u>

CRITERIOS AMBIENTALES Y ENERGETICOS	
Presentar declaración juramentada expedida por el Representante Legal en la cual se compromete a las buenas prácticas ambientales que comprenden el uso eficiente de la energía, la gestión integral de todos los residuos generados en su ejercicio, como residuos peligrosos y no peligrosos, presentando los certificados de disposicional final pertinentes. También la entrega de los debidos informes como parte de los insumos del reporte de huella de carbono	Precontractual

Para 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.	Precontractual
NORMATIVIDAD RELACIONADA	
Decreto 1076 de 2015- Manejo de residuos peligrosos	

5.2.3 De carácter financiero

Para el presente proceso este punto No aplica

5.2.3.1 Capacidad financiera

Para el presente proceso NO APLICA este punto

5.2.3.2 Capacidad organizacional

Para el presente proceso NO APLICA este punto

5.2.3.3 Acreditación de la capacidad financiera y organizacional

Personas naturales o jurídicas nacionales y extranjeras con domicilio o sucursal en Colombia

Para el presente proceso NO APLICA este punto

5.2.3.4 Capacidad residual

Para el presente proceso NO APLICA este punto

5.3 REQUISITOS PONDERABLES

Para el presente proceso NO APLICA este punto

5.3.1 Oferta económica

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

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

5.3.1.1 Determinación del método para la ponderación de la propuesta económica

Para el presente proceso NO APLICA este punto

5.3.2 Apoyo a la Industria nacional

Para el presente proceso NO APLICA este punto

5.3.3. Vinculación de personas con discapacidad

Para el presente proceso NO APLICA este punto

5.3.4 Emprendimientos y Empresas de mujeres

Para el presente proceso NO APLICA este punto

5.3.5 MYPIME domiciliada en Colombia

Para el presente proceso NO APLICA este punto

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:	
	Seriedad de la oferta: por el (10%) (podrá ser mayor) del valor de la oferta, vigente desde la presentación de la oferta y hasta la aprobación de la garantía de cumplimiento del contrato (podrá ser mayor)
	Buen manejo y correcta inversión del anticipo: por el (100%) del monto del anticipo, vigente por el plazo del contrato y Haga clic o pulse aquí para escribir texto. meses más. (hasta la liquidación del contrato o hasta la amortización del anticipo lo que determine el área de origen)
	Pago anticipado: por el (100%) del monto del pago anticipado, vigente por el plazo del contrato y Haga clic o pulse aquí para escribir texto. meses más. Haga clic o pulse aquí para escribir texto.
X	**Cumplimiento:** por el (10 %) del valor del contrato, vigente por el plazo del contrato y 6 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 (10%) del valor del contrato, vigente por el plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más. (No podrá ser inferior al cinco por ciento (5%) del valor total del contrato)
	Calidad y correcto funcionamiento de los bienes y equipos suministrados: por el (%) del valor del contrato, vigente por el plazo de ejecución del contrato y meses más. (Para fijarlo deberá tenerse en cuenta el objeto, el valor, la naturaleza, las obligaciones contenidas en el contrato, la garantía mínima presunta y los vicios ocultos)
X	**Calidad del servicio:** por el (10%) del valor del contrato vigente por el plazo de ejecución del contrato y 6 meses más. (Para fijarlo deberá tenerse en cuenta el objeto, el valor, la naturaleza y las obligaciones contenidas en el contrato. En los **contratos de interventoría**, la vigencia de este amparo debe ser igual al plazo de la garantía de estabilidad del contrato principal en cumplimiento del parágrafo del artículo 85 de la Ley 1474 de 2011.)
	Protección de los bienes: por el % del valor del contrato, vigente durante el plazo de ejecución del contrato.
	Póliza de Responsabilidad extracontractual: por un valor asegurado de SMLMV, con una vigencia igual al plazo de ejecución del contrato. (Cuando aplique. Para fijar el valor asegurado debe tenerse en cuenta las cuantías del artículo 2.2.1.2.3.1.17 del decreto reglamentario 1082 de 2015 y el Manual de Contratación vigente de la entidad.

9 ACUERDOS COMERCIALES

Para el presente proceso NO APLICA este punto

10 ANEXOS

CDP
Certificado PAA
Análisis y estudio del sector
Estudio de Mercado
Matriz de riesgos

El presente documento se suscribe el 20 de abril de 2026

BEATRIZ EUGENIA COBO GARCIA
Subdirectora Centro de la Construcción

Elaboró: Leddy Aneleth Novoa Montenegro, Profesional G04 (E) Compras

Revisó componente jurídico: Yerlin Edier Martinez Meneses, Abogado Centro de la Construcción

Revisó componente técnico: Maria Fernanda Soler Domínguez, Arquitecta Centro de la Construcción

Revisó Componente SST: Edgar Alexander Salas, Profesional SST Centro de la Construcción

Revisó componente ambiental: Angie Vásquez, Dinamizadora Ambiental Centro de la Construcción

Revisó componente financiero: No Aplica

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.