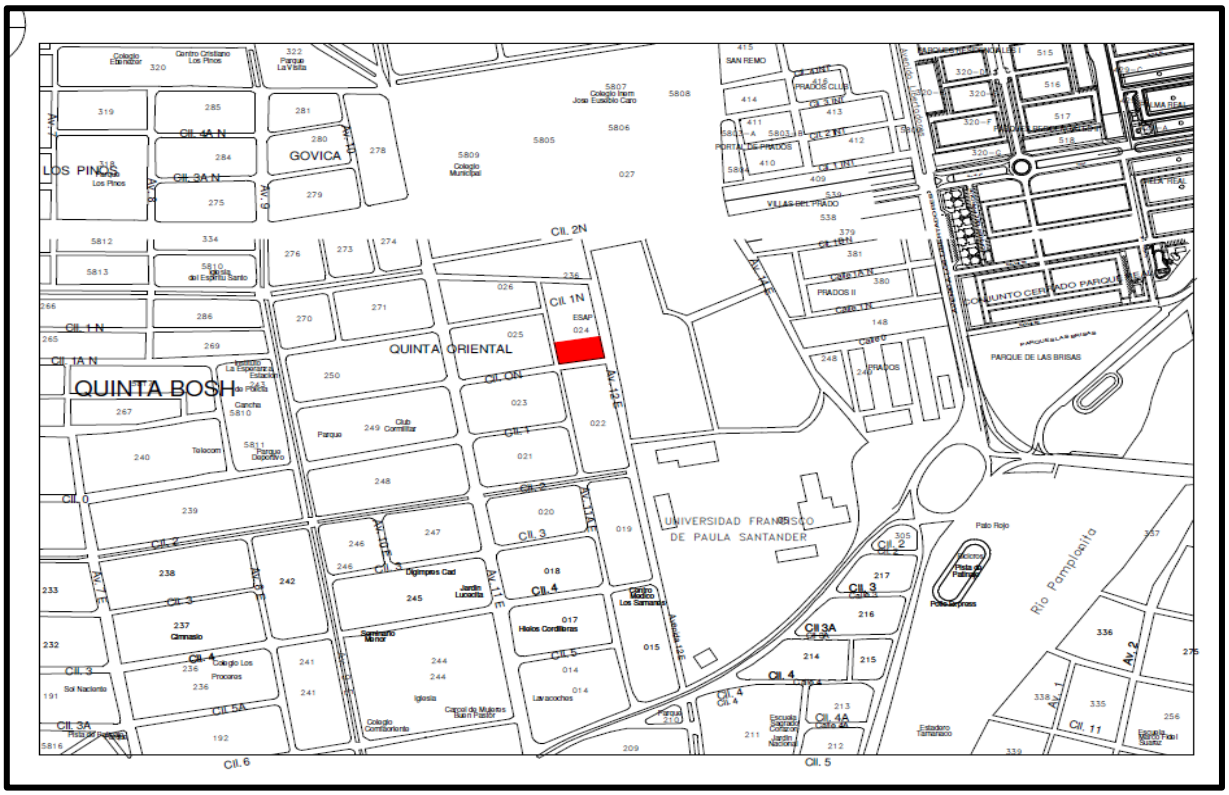
Escuela Superior de Administración Pública

ANEXO TÉCNICO

REALIZAR MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS DE LOS EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS (AIRES ACONDICIONADOS) LOCALIZADOS EN LA TERRITORIAL NORTE DE SANTANDER –, SEDE CÚCUTA, INCLUIDA LA MANO DE OBRA, LOS MATERIALES, EQUIPAMIENTO Y REPUESTOS NECESARIOS DE ACUERDO CON LAS CONDICIONES TÉCNICAS REQUERIDAS.



1. DIAGNÓSTICO:

La Dirección Territorial Norte de Santander, se encuentra ubicada en la Calle 2° N° 11 Este – 22 Quinta Oriental, correspondiente a la Edificación donde funciona la parte educativa y administrativa integralmente. En el sector, predomina la actividad residencial. La edificación consta de un nivel en la parte frontal y cuatro en la parte posterior.

De acuerdo con el informe suministrado por el personal administrativo de la sede, en el cual se detalla la situación actual de la edificación, se plantea un mantenimiento con el fin de prestar una correcta función de todos los elementos que conforman las sedes. De esta manera la oficina de mantenimiento de infraestructura presenta un mantenimiento preventivo y correctivo que se define con los siguientes ítems:

1- Mantenimiento preventivo y correctivo de aires acondicionados, incluye condensadoras.
2- Cometida eléctrica aires acondicionados.

REGISTRO PANORÁMICO DE LA SEDE.



FACHADA FRONTAL





FACHADA POSTERIOR

2. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ENCONTRADA:

En atención a lo anterior el Grupo de Infraestructura y Mantenimiento en cumplimiento de sus funciones realizó una visita técnica a la Territorial de Norte de Santander, sede Cúcuta, donde se evidencio como resultado de la misma diferentes tipos de patologías que requieren intervención y el mantenimiento de aires acondicionados, ya que se evidencia falta del mantenimiento de estos equipos por más de un año, cuando lo recomendado para estos equipos es de 2-4 veces al año. Lo propuesto recoge lo que tiene un carácter de mayor necesidad, sin dejar de resolver aquellas que no son tan graves, pero si necesarias para el buen funcionamiento de la edificación.

La sede Cúcuta, es una construcción dividida en tres bloques. El primero que se ubica al lado norte de la sede es de un piso en el cual se localiza el auditorio, que es una construcción con estructura en pórticos de concreto, muros en mampostería y cubierta liviana con vigas en concreto, correas en madera y teja de barro. El segundo bloque, de dos pisos y ubicado en el lado sur de la sede, contiene la biblioteca e igualmente es una construcción con estructura en pórticos de concreto, muros en mampostería y cubierta liviana con vigas en concreto, correas en madera y teja de barro. El bloque tres, está ubicado en el costado occidental de la sede, es una construcción de cuatro pisos, conformada por oficinas en el primer nivel, salones de clases en el resto del área. Este bloque se encuentra construida en pórticos de concreto, muros en mampostería y cubierta liviana en teja metálica

2.1 DESCRIPCIÓN DE LOS MANTENIMIENTOS REQUERIDOS:

Como se muestra en la evidencia gráfica adjunta, los mantenimientos a realizar contemplan las siguientes actividades descritas en cada uno de los ítems a realizar:

- Mantenimiento aires acondicionados, incluye repuestos de piezas en deterioro o dañadas.

3. REGISTRO FOTOGRÁFICO DE AREAS A INTERVENIR.

- Mantenimiento Aires acondicionados



Ilustración 1 Aire acondicionado Salón 405



Ilustración 2 Aire acondicionado salón 401



Ilustración 3 Aires acondicionados carrier



Ilustración 4 Aires acondicionados York Inverter



Ilustración 5 Aires acondicionados Star Light



Ilustración 6 Aire Acondicionado marca Carrier



Ilustración 7 Aires acondicionados CIAC - Inverter

4. FORMA REAL DE ENFRENTAR EL PROBLEMA: (ELABORACIÓN DE LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES)

ESPECIFICACIONES	DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
Mantenimiento de aire acondicionado, incluye unidades condensadoras, repuestos. EPP, personal y manejo para trabajo en alturas.	La actividad debe contemplar la verificación del estado de los equipos, piezas faltantes o disfuncionales, reparar, ajustar y cambiar partes.	Los equipos por realizar mantenimiento deberán ser asegurados y realizar pruebas de funcionalidad de los equipos para el recibo de la actividad, con la supervisión de la siso designada por el contratista. Se realizarán 2 mantenimientos preventivos y correctivos para cada equipo, el segundo mantenimiento se realizará en el 4 mes posterior al primer mantenimiento.

5. ACTIVIDADES A EJECUTAR

Ítem	Actividad			
1	MANTENIMIENTO AIRES ACONDICIONADOS	UBICACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1,1	Mantenimiento preventivo y correctivo de aire acondicionado, tipo Split 9000 Btu, incluye unidades evaporadoras y condensadoras. Incluye andamios, EPPS, personal capacitado para desarrollar la actividad.	2° piso Biblioteca (oficina de Atencion al ciudadano)	UND	1
1,2	Mantenimiento preventivo y correctivo de aire acondicionado, tipo Split 24000 Btu, incluye unidades evaporadoras y condensadoras. Incluye andamios, EPPS, personal capacitado para desarrollar la actividad. Marca: Star Light	1° piso Oficina Pifat 2° Y 3° PISO	UND	7
1.3	Mantenimiento preventivo y correctivo de aire acondicionado, tipo Split 24000 Btu, incluye unidades evaporadoras y condensadoras. Incluye andamios, EPPS, personal capacitado para desarrollar la actividad. Marca LG	1°, 2° Y 3° PISO de la Sede	UND	7
1,4	Mantenimiento preventivo y correctivo de aire acondicionado, tipo Split 36000 Btu, incluye unidades evaporadoras y condensadoras. Incluye andamios, EPPS, personal capacitado para desarrollar la actividad.	1°, 2° Y 3° PISO de la Sede	UND	8
1,5	Mantenimiento preventivo y correctivo de aire acondicionado, 60.000 Btu, incluye unidades evaporadoras y condensadoras. Incluye andamios, EPPS, personal capacitado para desarrollar la actividad. Tipo Blue Star y TEMPSTAR	2° piso Biblioteca (Condensadoras Ubicadas sobre placa Oficina Pifat)	UND	2

1,6	Mantenimiento preventivo y correctivo de aire acondicionado, Tipo Cassette marca Carrier de 60.000 Btu, incluye unidades evaporadoras y condensadoras. Incluye andamios, EPPS, personal capacitado para desarrollar la actividad.	3° y 4° Piso de la sede (salones 301, 303 y 402)	UND	3
1,7	Mantenimiento preventivo y correctivo de aire acondicionado, Inverter tipo Split 24000 Btu, Marca YORK y CIAC. incluye unidades evaporadoras y condensadoras. Incluye andamios, EPPS, personal capacitado para desarrollar la actividad.	1° piso biblioteca, Cuarto Servidor, Oficinas áreas administrativas, Oficina de comunicaciones, Oficina Almacén (Ubicados en los piso 1°, 2° y 3° de la sede)	UND	10
			TOTAL AIRES ACONDICIONADOS	**38**
2	**Bolsa de repuestos para mantenimiento de aires acondicionados por agotamiento**		GL	1,00

6. REQUERIMIENTOS DE COMITÉS TÉCNICOS Y DETALLES DE LOS INFORMES QUE SE DEBEN ENTREGAR.

Durante la ejecución de los trabajos se adelantarán Comités Técnicos cada semana con la participación de la ESAP y el contratista; el contratista presentará informes de los avances y de la ejecución financiera del contrato, así mismo presentará la programación de actividades para las siguientes semanas siempre enmarcado cronograma y plazo de ejecución del contrato.

El contratista debe prever que los temas que requieren aprobación de la ESAP deben ser presentados en los comités técnicos con mínimo tres (3) días de anticipación para que las diferentes instancias de esta entidad se pronuncien, según el caso. Se podrán adelantar comités extraordinarios en caso de que se presenten situaciones que ameriten tomar determinaciones que afecten la ejecución de la gerencia integral o según lo requiera la ESAP.

Toda actividad que requiera aprobación previa de la ESAP deberá ser enviada por el contratista en forma escrita; dicha actividad debe ser estrictamente documentada, presupuestada y programada antes de su autorización.

El contratista se obliga al estricto cumplimiento a los términos, requisitos y condiciones establecidos en los actos administrativos expedidos por las diferentes autoridades ambientales y regionales, y demás actividades descritas en las obligaciones específicas ambientales.

Asistentes al comité técnico

- Ingeniero encargado de los mantenimientos por parte de la empresa acreedora del contrato.
- Supervisor de apoyo de la ESAP, o quien se delega para la función. (El coordinador administrativo y financiero de la Territorial)

Detalles de los informes que se deben entregar:

- Copia de la bitácora de los mantenimientos, detallando lo realizado en la semana del reporte.
- Registro fotográfico de lo realizado y nota explicativa, con materiales utilizados en la ejecución del trabajo, y copia de las fichas técnicas.
- Revisión del cronograma, detallando avances o atrasos en lo ejecutado.
- Acta del comité realizado, donde se incluya los compromisos para la siguiente semana de ejecución.

7. REQUISITOS TÉCNICOS

A. CAPACIDAD Y CUMPLIMIENTO DE CONDICIONES TÉCNICAS

El proponente acreditará el cumplimiento de las especificaciones contenidas en el **ANEXO III "ESPECIFICACIONES TÉCNICAS** y en el **ANEXO III OFERTA ECONÓMICA**, mediante el diligenciamiento del **ANEXO I - FORMATO J-11 "CAPACIDAD Y CUMPLIMIENTO DE CONDICIONES TÉCNICAS",** el cual deberá ser suscrito por el Representante legal y cargado en el sistema SECOP II.

No se aceptarán manifestaciones que contravengan o modifiquen las condiciones técnicas requeridas y establecidas en este estudio previo; si se llegaren a encontrar manifestaciones en ese sentido darán lugar a la NO HABILITACIÓN técnica.

B. REQUISITOS DE EXPERIENCIA:

El proponente debe acreditar con su propuesta máximo en **DOS (2)** certificaciones de contratos, ejecutados y terminados, así:

a) Objeto: El objeto o alcance de los contratos deberá estar relacionado con: Mantenimiento y/o remodelación y/o adecuación de edificaciones y mantenimiento de cubiertas e impermeabilizaciones.

b) Valor del Contrato: La sumatoria de los contratos aportados debe ser igual o superior al valor del presente contrato de conformidad con el Registro Único de Proponentes – RUP, para establecer el valor de los contratos presentados para acreditar experiencia, estos serán llevados a número de SMMLV, de acuerdo a lo relacionado en el RUP.

Esta experiencia será acreditada mediante certificaciones las cuales deberán contener como mínimo, la siguiente información:

- Nombre del Contratista
- Nombre de la Entidad o persona contratante que certifica
- Objeto del contrato
- Plazo de ejecución
- Valor del contrato
- Fecha de inicio y fecha de terminación (día/mes/año)
- Los datos de nombre, cargo, números de teléfono y domicilio del contratante que expide la certificación, para su respectiva verificación.

La verificación de la Experiencia se realizará con base en la información que reporten los proponentes en el **ANEXO I** - **Formato No. J-09**, y en los respectivos soportes de la información consignada en el mismo. En dicho formato el proponente deberá certificar, bajo la gravedad de juramento, que toda la información contenida en el mismo es veraz, al igual que en los documentos soporte, Este Formato deberá entregarse firmado por el proponente bien sea persona natural; por el Representante Legal de la empresa proponente si es persona jurídica y en el caso de Consorcios o Uniones temporales, deberá ser firmado por el representante de la unión temporal o consorcio.

NOTA: En el evento en que, para la verificación de la experiencia exigida se requiera constatar la información adicional a la aportada el proponente, la entidad podrá solicitar copia de contratos ejecutados, actas de

liquidación, documentos contractuales adicionales, siempre que correspondan a los contratos relacionados en su propuesta.

En caso de que el proponente se presente en Consorcio o Unión temporal, para efectos de la verificación de la Experiencia del mismo, se procederá a validar los contratos aportados por cualquier integrante del Consorcio o Unión Temporal independiente de su porcentaje de participación y deberá ser igual o superior al presupuesto oficial.

C. EQUIPO MINIMO DE TRABAJO:

El proponente deberá ofrecer con su propuesta, como mínimo el equipo de trabajo relacionado en el cuadro relacionado en el punto **10.2.2 OBLIGACIONES ESPECÍFICAS,** para la ejecución del objeto contractual.

No.	CARGO	PERFIL PROFESIONAL	DEDICACIÓN AL PROYECTO	EXPERIENCIA	EXPERIENCIA ESPECÍFICA
1	Ingeniero mecánico y/o electromecánico	Ingeniero mecánico con experiencia en mantenimiento de aires acondicionados y refrigeración	60%	2 años	Debe presentar mínimo dos (2) certificaciones como ingeniero mecánico donde se hayan instalado y/o realizado mantenimientos preventivos y correctivos a aires acondicionados.
2	Técnico	Técnico electricista y/o a fin ó técnico en refrigeración y/o afines	100%	2 años	Debe presentar mínimo dos (2) certificaciones como Técnico electricista y/o a fin o técnico en refrigeración y/o afines.

La verificación de la experiencia del equipo de trabajo se realizará con base en la información que reporten los proponentes en el **ANEXO I FORMATO J-10 – "EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO,** y en los respectivos soportes de la información consignada en el mismo. En dicho formato el proponente deberá certificar, bajo la gravedad de juramente, que toda la información contenida en el mismo es veraz, igual que en los documentos de soporte. Este formato deberá entregarse firmado por el proponente bien sea persona natural o jurídica.

8. OTROS ASPECTOS TÉCNICOS:

Para atender las necesidades que se pretende satisfacer con la ejecución del contrato que resulte del presente proceso de selección, se requiere de personal, unos equipos y unos servicios mínimos que debe garantizar el oferente seleccionado.

Cada persona debe ejecutar las actividades que hacen parte del objeto del contrato según su especialidad; por lo tanto, deberá estar capacitada en las labores propias a desarrollar y en la utilización adecuada de equipos, herramientas e insumos de mantenimiento y seguridad industrial.

Todas las intervenciones que realice el contratista en cada uno de los sitios aprobados por la ESAP, deben cumplir las normativas vigentes, tales como Retie, Retilap, Accesibilidad o Movilidad Reducida, Norma NTC 4595, soportando con la debida documentación las propuestas aprobadas por la ESAP y las Aprobaciones o aceptaciones finales de los trabajos por los organismos externos correspondientes en cada materia, solo así, la ESAP dará recibido a los mantenimientos específicos que contengan dichos componentes.

A. HOJA DE VIDA EQUIPOS:

Para todas las maquinas objeto de los mantenimientos, el contratista está obligado a diligenciar debidamente el formato ANEXO 3 - "HOJA DE VIDA EQUIPOS" por cada uno de los equipos atendidos describiendo el seguimiento de cada uno de los equipos, como también anexar las fichas técnicas de todos los elementos instalados.

Este formato será requisito indispensable para la radicación de cuentas, pagos, liquidación de contrato.

B. NUEVAS ACTIVIDADES Y ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS:

En cuanto al presupuesto oficial, los precios o valores unitarios han sido producto de un análisis de mercado, para que sirvan de guía o referencia, para la estructuración de los presupuestos o valores definitivos por parte del contratista.

Si se llegaren a identificar nuevas actividades para las cuales no se cuenta con los APUs, el contratista procederá a establecer los nuevos Análisis de Precios Unitarios, tomando como base los valores de los insumos ya acordados con la ESAP, y los dará a conocer a la ESAP previa aprobación del supervisor del contrato.

C. EQUIPO MÍNIMO REQUERIDO:

Los equipos para realizar las actividades serán de propiedad o en alquiler por parte del contratista. El contratista deberá garantizar que cuenta con disponibilidad de maquinaria mínima para la ejecución del contrato cuando y en la cantidad que se requiera para el cumplimiento de cada una de las actividades objeto del contrato, la cual se relaciona a continuación:

- Vehículo (en propiedad, tenencia o arrendamiento) adecuado para el transporte de materiales y herramientas requeridos y transporte de escombros.

- Equipos como: soldador y/o inversor, extensiones eléctricas andamios, carretillas, etc.

- Herramientas menores como: barras, picas, palas, macetas, punteros, martillos, llanas, palustres, alicates, destornilladores, brochas, rodillos, baldes, pinzas cortafríos, seguetas, cintas métricas, arneses, guantes dieléctricos, guantes de carnaza, eslingas en V, gafas de protección, cascos de seguridad, manila, juegos de llaves Bristol, llaves mixtas, taladros, roto martillos, pulidoras, escaleras de tijera, escaleras de extensión, niveles de mano, mangueras de nivel, plomadas, cimbras, alicates hombre solo, serruchos, cortatubos, equipo completo de butano, dobla tubos, manguera flexible, sierras, corta vidrios, caladora, lijadora.

NOTA: El listado contenido en el presente numeral no es taxativo, es un estimado de las herramientas mínimas requeridas para la ejecución del contrato. En consecuencia, el Contratista debe contar con todo el equipo necesario para la adecuada ejecución de las obligaciones contractuales.

D. CUMPLIMIENTO DEL REGLAMENTO DE SEGURIDAD PARA PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS EN TRABAJO EN ALTURAS.

El Contratista, en caso de requerirse para el desarrollo del objeto contractual, deberá aportar la "Certificación de capacitación y entrenamiento o Certificado de competencia laboral, para Trabajo Seguro en Alturas" expedido por un proveedor de capacitación y entrenamiento en protección contra caídas en trabajo en alturas, conforme a lo establecido en el Artículo 51 de la Resolución 1178 de 2017, para todos los trabajadores que laboren en las condiciones de riesgo y la correspondiente certificación de reentrenamiento, cuando, conforme a lo ordenado por la Resolución 1409 del 2012, así se requiera.

E. REQUISITOS TÉCNICOS PARA LOS SUMINISTROS

Utilizar productos originales, nuevos, no Remanufacturados, ni repotenciados; de primera calidad y de fabricantes reconocidos, de conformidad con las especificaciones técnicas suministradas por la Entidad.