	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS
	LOTE 3 "MANTENIMIENTO DE AIRES ACONDICIONADOS DEL CENTRO DE PROCESAMIENTO DE DATOS OFTIC"
ÍTEM	REQUERIMIENTOS MÍNIMOS SOLICITADOS
1.	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO**
1.1.	Se entiende por mantenimiento preventivo el conjunto de actividades programadas de inspección, revisión, limpieza, lubricación, ajuste, medición, pruebas funcionales y demás acciones técnicas destinadas a conservar las condiciones normales de operación, confiabilidad, disponibilidad y seguridad de las plantas eléctricas y sus sistemas asociados, con el fin de prevenir fallas, minimizar riesgos de interrupción del servicio y prolongar la vida útil de los equipos. Para efectuar este mantenimiento el contratista deberá cumplir con las siguientes especificaciones técnicas mínimas.
1.2.	Limpieza general incluye las unidades externas, internas, sistema de control, gabinetes, tableros eléctricos y sitio de ubicación de los aires acondicionados y sus accesorios tanto eléctricos como mecánicos y electrónicos, los bordes de pintura envejecida deben ser desvanecidos para mejorar la apariencia.
1.3.	Chequeo de vibraciones y ruidos, al igual que la revisión del gabinete que soporta las unidades compresoras y manejadoras y demás elementos que conforman el aire acondicionado, verificando su estado físico y pruebas de medición de ruido mostrado en decibeles, revisión del sistema de alimentación y control.
1.4.	Realizar verificación y cambio si se requiere de los siguientes componentes: • Lubricante • Refrigerante • Filtros • Cambio filtro de agua si es requerido. • verificar las presiones de las unidades condensadores • Verificar nivel de agua de los drenajes y sus componentes • Verificación de los parámetros de control y sensores de temperatura y humedad. • Verificación y limpieza de las unidades manejadoras internas como externas y de sus accesorios. La empresa contratada para el mantenimiento debe suministrar los lubricantes, refrigerantes, filtros y elementos que se requieran para el mantenimiento preventivo sin ningún costo para la Policía Nacional.
1.5.	Revisión del sistema de lubricación, refrigerante y amortiguación.
1.6.	Revisión del sistema eléctrico, electrónico y de control del aire acondicionado.
1.7.	Inspeccionar el nivel del aceite refrigerante adicionar si se requiere, bombas y drenajes de agua, ventiladores y ducterías en general.
1.8.	Revisión y ajustes de los parámetros en general del aire acondicionado con el fin de eliminar fallas.
1.9.	Limpieza del tanque y accesorios que conforman el drenaje de descarga de agua condensada producida por el equipo, desde la salida del equipo hasta la boca del drenaje final.
1.10.	Revisión y limpieza o cambio del filtro del aire.
1.11.	Revisión ducterías de alta y baja presión. Detectar y sellar fugas de gases.
1.12.	Chequeo de conexiones y cableado de fuerza y control.
1.13.	Revisión general del sistema eléctrico y electrónico del equipo, instrumentos de medición, presión, voltaje, corriente, temperatura, alarmas, tablero de control, sistema de protección, conexiones, cableado de fuerza y control.
1.14.	Inspección de las unidades internas como externas, limpieza general
1.15.	Pruebas técnicas de funcionamiento general del equipo.
1.16.	Verificación del funcionamiento de los sensores de temperatura, presión y niveles del refrigerante y demás pertinentes.
1.17.	Inspección del sistema de ventilación de las unidades compresoras y manejadoras.
1.18.	Revisión del sistema de regulación de temperatura y ajuste de parámetros.
1.19.	Inspeccionar, ajustar y limpiar las borneras de sistema de alimentación eléctrica y del sistema de control.
1.20.	Inspeccionar y probar el sistema de arranque y parada automático de los motores y ventiladores de que conforman la unidad del aire acondicionado.
1.21.	Realizar limpieza general con agentes adecuados a los componentes tanto eléctricos, electrónicos y mecánicos que no produzcan daño ni deterioro a los mismos.
1.22.	Verificación de bandas, poleas y chumaceras; ajuste, limpieza, lubricación y nivelación y cambio en caso de ser necesario.
1.23.	Lubricación, limpieza del motor, aspas y condensadoras, serpentines con líquido a presión desincrustante.
1.24.	Verificación de las condiciones y trayectoria de los ductos del sistema del aire acondicionado.
1.25.	El servicio de mantenimiento preventivo deberá incluir mano de obra calificada, aclarando que el mantenimiento incluye las unidades internas (manejadoras) y externas (condensadoras) del aire acondicionado además sistema de control, eléctrico y mecánico. Así mismo, se facturará el mantenimiento preventivo por el valor total de la unidad condensadora (exterior) en BTU o toneladas de refrigeración incluyendo las unidades interiores y manejadoras que posea, en su defecto por el mayor valor de la suma de las manejadoras si llegase a superar el valor en BTU o toneladas de refrigeración a la unidad condensadora.
1.26.	Las demás pruebas que requiera el equipo para su óptimo funcionamiento.
2.	**MANTENIMIENTO CORRECTIVO**
2.1.	El contratista deberá realizar diagnóstico sobre: cambio de repuestos, suministro de baterías y corrección de las fallas que se presenten, en los diferentes parámetros que infieren el buen funcionamiento del sistema de respaldo como (transferencia de baterías – autonomía, ejecución de prueba de descarga de baterías durante un período de corta duración, normalización del equipo, transferencia de bypass, Chequeos estáticos-eléctricos, estado de breakers, tarjetas de control, conductores, terminales, transistores eléctricos, transformadores, fusibles, ventiladores, condensadores, diodos, rectificadores controlados de silicio (SCR), filtros, transistores, cargador de baterías y demás parámetros que el equipo requiera, aparte de las pruebas y repuestos solicitados por el supervisor). Para efectuar este mantenimiento el contratista deberá cumplir con las siguientes especificaciones técnicas mínimas

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS LOTE 3 "MANTENIMIENTO DE AIRES ACONDICIONADOS DEL CENTRO DE PROCESAMIENTO DE DATOS OFTIC"
ÍTEM	REQUERIMIENTOS MÍNIMOS SOLICITADOS
2.2.	Una vez se requiera el mantenimiento correctivo, el contratista realizará una lista de chequeo a cada equipo, incluyendo unidad exterior, interior, el sistema de control, refrigeración y alimentación eléctrica del aire acondicionado, con el fin de determinar el estado real del mismo y de esta manera proyectar su reparación para la siguiente visita.
2.3.	Una vez el contratista valide que requiere un mantenimiento correctivo, deberá entregar un informe al supervisor del contrato, veinticuatro (24) horas después de la visita, indicando lo siguiente: • Actividades puntuales a realizar o cronograma de intervención. • Listado de repuestos a reemplazar, con el fin de lograr el óptimo funcionamiento del equipo.
2.4.	Previa aprobación del supervisor del contrato, en la cual realizarán las actividades descritas en el informe (ítem 2.2), el contratista realizará el mantenimiento correctivo y reemplazará los elementos necesarios a fin de dejar en perfecto estado de funcionamiento el equipo a intervenir, de acuerdo al ítem 2.7.
2.5.	Tiempo de atención en el lugar después del reporte generado por el supervisor o administradores red eléctrica regulada y normal del aire acondicionado ubicados en el Data Center Principal de la Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la Policía Nacional se prestará en la ciudad de Bogotá, carrera 59 No. 26-21 CAN, teléfonos 601 5159231 y 601 5159489: Dos (2) horas previa coordinación con el supervisor del contrato.
2.6.	Tiempo de reparación para el aire acondicionado cinco (5) días calendario a partir de la aprobación de intervención por parte del supervisor del contrato, teniendo en cuenta que deberá contar con un stock de repuestos.
2.7.	En caso de solicitarse un repuesto que no se encuentre en el país y requiera de importación, se deberá informar por escrito al supervisor del contrato estableciendo el tiempo de entrega y presentando la orden de compra. En ningún caso debe superar los veinte (20) días calendario siguientes a la presentación de la orden de compra.
2.8.	Los componentes deben ser cambiados e instalados con sus respectivos accesorios, en los casos que se requiera, previa coordinación con el supervisor del contrato.
2.9.	El contratista deberá presentar con su propuesta una certificación suscrita por el representante legal, en la que manifieste que durante la ejecución contractual suministrará repuestos originales de la misma marca de los equipos de aire acondicionado o, cuando se encuentren descontinuados por el fabricante, repuestos técnicamente equivalentes y compatibles, garantizando el óptimo funcionamiento de los equipos.
2.10.	El servicio de mantenimiento correctivo deberá incluir mano de obra calificada, aclarando que el mantenimiento correctivo incluye las unidades internas (manejadoras) y externas (condensadoras) del aire acondicionado además sistema de control, eléctrico y mecánico. Así mismo, se facturará el mantenimiento correctivo por el valor total de la unidad condensadora (exterior) en BTU o toneladas de refrigeración incluyendo las unidades interiores y manejadoras que posea, o en su defecto por el mayor valor de la suma de las manejadoras si llegase a superar el valor en BTU o toneladas de refrigeración a la unidad condensadora.
2.11.	El suministro de repuestos incluyendo filtros, componentes eléctricos como electrónicos además de los que requiera cada equipo para su óptimo funcionamiento deben ser originales de la marca y genuinos, no re manufacturados ni repotenciados y proporcionados a todo costo por la empresa contratada para dichos mantenimientos, el oferente deberá presentar con su propuesta una certificación suscrita por el representante legal en la que manifieste su compromiso de suministrar repuestos originales durante la ejecución contractual.
2.12.	El material de los cables a utilizar en las instalaciones de tomacorrientes y acometidas, será de cobre rojo electrolítico noventa y nueve por ciento (99%) de pureza, temple suave y aislamiento termoplástico resistente a la humedad para seiscientos (600) V tipo THHN/THWN, y noventa grados centígrados (90°C) y de calibre según la capacidad de consumo eléctrico del aire acondicionado. El cable tipo soldador a utilizar en las instalaciones de tomacorrientes y acometidas será de cobre blando para facilitar su manejo e instalación ofreciendo mayor flexibilidad durante su uso brindando gran resistencia a la abrasión, al aceite, grasas, disolventes químicos y humedad. Deberá tener excelentes características eléctricas, físicas y mecánicas, tensión máxima de operación: 600 V HF libre de halógenos y temperatura de operación de 105ºC.
2.13.	Los mantenimientos correctivos se realizarán cuando los equipos lo requieran. El contratista garantizará el funcionamiento óptimo de los equipos y todos sus elementos, estas actividades deberán desarrollarse con las herramientas adecuadas y personal idóneo, de acuerdo con las condiciones señaladas.
2.14.	El contratista dispondrá de un stock de repuestos originales con el fin de facilitar la reparación inmediata de los equipos, la acreditación de este requisito se realizará mediante certificación suscrita por el representante legal del oferente, presentada con la propuesta, en la que manifieste que cuenta con disponibilidad de stock de repuestos originales suficientes para atender los mantenimientos objeto del presente proceso.
2.15.	Una vez reparado y puesto en funcionamiento el equipo, el contratista deberá realizar las pautas descritas en el MANTENIMIENTO PREVENTIVO del presente Anexo, ítem No.1
3.	GENERALIDADES
3.1.	El tiempo máximo para dar solución a los requerimientos generados por el supervisor del contrato o integrantes del grupo de Potencia Eléctrica y Seguridad Electrónica, será atendido por el contratista mediante la solicitud o requerimiento, será de acuerdo con los ítems 2.4 a 2.8 de las condiciones técnicas arriba descritas.
3.2.	De requerirse la intervención de equipos, repuestos y actividades que no se encuentren en el Anexo ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS, ANEXO *ACTIVIDADES Y LISTA DE PRECIOS BASE DE REPUESTOS PARA EL MANTENIMIENTO PARA LOS EQUIPOS DE RESPALDO DE ENERGÍA Y CLIMATIZACIÓN DEL DATA CENTER Y LA DIRECCIÓN GENERAL DE LA POLICÍA NACIONAL*" el contratista deberá presentar al supervisor del contrato, dentro de los dos (2) días hábiles siguientes a la identificación de la necesidad, una (01) cotización discriminando insumos, repuestos y mano de obra requeridos para su aprobación, el supervisor del contrato contará con hasta tres (3) días hábiles para evaluar la cotización y emitir concepto de viabilidad o solicitar las aclaraciones que considere pertinentes. Una vez aprobada la cotización, el contratista deberá ejecutar la actividad correspondiente de conformidad con los tiempos de atención establecidos en las presentes especificaciones técnicas. Cabe anotar que se tomará el menor valor de las cotizaciones en mención se le aplicará el porcentaje de descuento con el que se adjudicará el proceso.
3.3.	El mantenimiento preventivo y correctivo, incluye los tableros de alimentación eléctrica, gabinetes de las unidades internas y externas de los aires acondicionados.
3.4.	El contratista en la primera visita evaluará el sistema de protección (interruptores, breakers en el tablero de alimentación) y presentará un informe de sugerencias correctivas para realizar las mejoras.
3.5.	El contratista deberá tomar las precauciones necesarias para evitar daños a terceros o a las propias instalaciones. En caso de presentarse, las reparaciones correspondientes serán por cuenta del contratista, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.
3.6.	El contratista se obliga a mantener una señalización en las áreas de trabajo para evitar accidentes y deberá efectuar la limpieza de las áreas durante y al final de los trabajos, debiendo retirar fuera del sitio de ubicación del aire acondicionado todo el producto de la limpieza y repuestos cambiados dando y entregando un informe al supervisor del destino final de los elementos utilizados.

ÍTEM	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS LOTE 3 "MANTENIMIENTO DE AIRES ACONDICIONADOS DEL CENTRO DE PROCESAMIENTO DE DATOS OFTIC" REQUERIMIENTOS MÍNIMOS SOLICITADOS
3.7.	Durante la vigencia del contrato el contratista brindará soporte técnico vía telefónica, correo electrónico y en sitio en horario siete días por veinticuatro horas (7 X 24), para solucionar las fallas incluyendo los repuestos necesarios, además deberá garantizar el stock de repuestos para los equipos que requieran su reparación inmediata, previendo un taller de mantenimiento o laboratorio especializado en la ciudad de Bogotá y en la sede principal de la empresa contratista.
3.8.	El desplazamiento del personal técnico al sitio, los gastos que se generen por la movilización o transporte de los diferentes elementos o repuestos, hospedaje, viáticos, seguros, reconexión, estarán a cargo del contratista, sin generar costo adicional para la Institución policial.
3.9.	El contratista atenderá los requerimientos que le solicite la Policía Nacional a través del supervisor del contrato.
3.10.	Limpieza y Seguridad de los Equipos: el contratista realizará la limpieza general de los aires acondicionados, de los sistemas de control, alimentación eléctrica y mecánica además del sitio o cuarto donde se encuentran ubicados los equipos.
3.11.	El contratista será objetivamente responsable por cualquier activación accidental del sistema de extinción de incendios (agente limpio) durante sus actividades. Deberá restablecerlo totalmente en un plazo máximo de 24 horas continuas, incluyendo recarga del agente, reposición de componentes dañados y pruebas de funcionamiento certificadas por el fabricante. Sin costo adicional para la Policía Nacional. No aplican suspensiones por días no hábiles.
3.12.	En caso de presentarse una descarga accidental del sistema de extinción con agente limpio durante la ejecución del mantenimiento preventivo y garantía de los aires acondicionados alojados en el Centro de Procesamiento de Datos de OFTIC, el CONTRATISTA será plenamente responsable por los daños causados al sistema, a los equipos protegidos, a la infraestructura o a terceros, y debe asumir la recarga en su totalidad del agente limpio y así como también los costos totales de todos los componentes, sin costo adicional para la Policía Nacional.
3.13.	Los mantenimientos correctivos deberán incluir el remplazo de todos los componentes (consumibles y no consumibles) y piezas integrantes del equipo, además el programa incluirá servicios de atención a reporte de emergencias por fallas inesperadas o fallas técnicas localizadas.
4.	**DOCUMENTACIÓN**
4.1.	El contratista en coordinación con el supervisor del contrato, durante la primera semana de ejecución del contada a partir de la aprobación de la garantía, deberán establecer un formato de chequeo de los equipos, teniendo en cuenta factores ambientales, de funcionamiento y de inspección, pruebas de funcionamiento antes y después de realizado el mantenimiento, repuestos y los demás que sean considerados. El formato deberá ser firmado por el Jefe del Grupo de Potencia Eléctrica y Seguridad Electrónica o funcionario designado y deberá contener un registro fotográfico del aire acondicionado, el estado en que se encuentra antes y después de realizar el mantenimiento, partes que presenten deterioro y repuestos que se pretendan cambiar. Este formato de verificación deberá ser completamente diligenciado al momento de finalizar la visita técnica y entregado en los informes mensuales al supervisor, el cual verificará su correcto diligenciamiento y en caso contrario se devolverá y no será válido como soporte de mantenimiento al momento de presentar la facturación correspondiente para el pago.
4.2.	El contratista deberá entregar en coordinación con el supervisor del contrato, dentro de los cinco (5) días calendario siguientes a la suscripción del acta de inicio, el plan de mantenimiento (cronograma) a realizar, validado por el supervisor del contrato.
4.3.	El contratista entregará mensualmente un informe ejecutivo al supervisor del contrato en medio digital detallando el estado inicial y final de cada equipo intervenido, relación de repuestos cambiados, por marcas y capacidad de los aires acondicionados, fecha suministro y vida útil.
5.	**GARANTÍA**
5.1.	El contratista prestará una garantía para el mantenimiento realizado a cada aire acondicionado con todos sus componentes y repuestos intervenidos, sistema de alimentación eléctrica por un término de seis (06) meses contados a partir de su realización, sin ningún costo adicional para la Policía Nacional.
5.2.	Durante el periodo de garantía, el contratista deberá suministrar e instalar todos los repuestos de iguales o superiores características a los originales, sin costo alguno para la Policía Nacional, con el fin de garantizar el correcto funcionamiento de los aires acondicionados, objeto del presente contrato.
5.3.	El contratista deberá garantizar que todos los materiales utilizados y suministrados deberán estar ajustados a la respectiva certificación RETIE (Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas), para componentes eléctricos. Para el caso de componentes mecánicos, deberán estar certificados y avalados por el distribuidor o fabricante del producto que se requiera.
6.	**TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO**
6.1.	Cada vez que se efectúe un mantenimiento preventivo o correctivo, de los aires de precisión, el contratista deberá capacitar a un (01) técnico de OFTIC (responsable del aire acondicionado), sobre el protocolo del funcionamiento general del equipo, alimentación, protecciones, alarmas, fallas y las demás que se indiquen en el manual de funcionamiento.

NOTA 1: Cuando un proponente presente oferta para más de un lote, deberá acreditar de manera independiente la experiencia específica exigida para cada lote ofertado. La experiencia acreditada para un lote no será considerada automáticamente para acreditar el requisito de experiencia de otro lote, salvo que el contrato aportado permita demostrar de forma verificable la experiencia específica correspondiente a cada uno de los lotes para los cuales se pretenda acreditar.

NOTA 2: los requerimientos de carácter ambiental y de seguridad y salud en el trabajo corresponden al concepto ambiental emitido por el área de contratación mediante comunicación oficial Nro. GS-2026-019459-DILOF.

Patrullero **WILLIAM ALEXANDER RIAÑO GONZALEZ**
Estructurador Estudio Previo

Intendente **LUIS FERNANDO RIVERA BARRAGAN**
Estructurador Estudio Previo