

 DANE	FICHA TECNICA - ANEXO 1 CONDICIONES CARACTERISTICAS TÉCNICAS	CÓDIGO: GCO-040-PDT-006-f-004
		VERSIÓN: 4

**DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO
NACIONAL DE ESTADÍSTICA**

ANEXO 1 FICHA TÉCNICA – CONDICIONES Y CARACTERISTICAS TÉCNICAS

JULIO 2026

	FICHA TECNICA - ANEXO 1 CONDICIONES CARACTERISTICAS TÉCNICAS	CÓDIGO: GCO-040-PDT-006-f-004
		VERSIÓN: 4

OBJETO:

2323502226_OSIS_2026_ST Adquirir el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo especializado, con suministro de repuestos a los sistemas de aire acondicionado y sistemas ininterrumpidos de potencia - UPS, de acuerdo con las especificaciones técnicas establecidas por la Entidad.

Para la ejecución de estos mantenimientos, el contratista deberá contar con un equipo de trabajo conformado, como mínimo, por: (i) técnicos profesionales o tecnólogos con certificación eléctrica vigente CONTE; (ii) ingenieros del núcleo básico del conocimiento en Ingeniería Electrónica, Telecomunicaciones y afines, o Ingeniería Eléctrica y afines; y (iii) un gerente de proyecto con certificación PMP vigente o especialización en gestión de proyectos o afines, responsable de coordinar y reportar al DANE los trabajos realizados en las sedes a nivel nacional y sobre los equipos intervenidos.

1. LOTE 1 EQUIPOS MARCA LIEBERT Y VERTIV

1.1. EQUIPOS UPS LOTE 1

#	SEDE / SUBSEDE	DIRECCIÓN	MARCA	MODELO	SERIAL	CAPACIDAD	NRO. MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS SOLICITADOS
1	Bogotá DANE CENTRAL	Carrera 59 # 26-70 Int 1, edificio DANE – CAN	LIEBERT	NX	21012006032101020002	200 kVA	2
2	Bucaramanga	Calle 22 # 24-54, barrio Alarcón	LIEBERT	GXT4-10000 RT208	1725702261BW953	10 kVA	1
3	Bucaramanga	Calle 22 # 24-54, barrio Alarcón	LIEBERT	GXT4-10000 RT208	1901403169BW953	10 kVA	1
4	Barranquilla	Calle 72 58-61	VERTIV	LIEBERT EXS	21012019162243020003	20 kVA	1
5	Manizales	Cra 24 #65-06 barrio Guayacanes	LIEBERT	GXT4-10000RT208	1825703438BW953	10 kVA	1
6	Florencia	Calle 24 # 4A-49, barrio la libertad	LIEBERT	GXT4-3000RT120	1819901238AFBC3	3 kVA	1
7	Santa Marta	Calle 17A # 9-104	LIEBERT	APS AS6 SERIE S	15139000240053	10 kVA	1
8	Villavicencio	Carrera 43D # 16-06, barrio el Buque	LIEBERT	GXT3-10000RT208	1500801745BW103	10 kVA	1
9	Riohacha	Carrera 11 # 13-39, barrio Libertador	VERTIV	GXT MT PLUS 230 XFR	83621904100625	6 kVA	1
10	Valledupar	Carrera 6 # 15-32, Plaza Alfonso López	LIEBERT	NXR	21012005762169010002	15 kVA	1
11	Montería	Calle 32 # 10-44, barrio la Ceiba	LIEBERT	LIEBERT EXM 40	2101201720218A090002	40 kVA	1
12	Arauca	Carrera 21 # 15-13, barrio Santa Teresita	LIEBERT	GXT4-3000	1717000130AFBC3	3 kVA	1
13	San José del Guaviare	Calle 5A # 27-16, barrio 20 de Julio	LIEBERT	GXT4-3000RT120	1635700376AFBC3	3 kVA	1
14	Inírida	Calle 17 # 13-36, barrio los libertadores	LIEBERT	GXT4-3000RT120	1635700373AFBC3	3 kVA	1
15	Yopal	Transversal 18 # 7-05 piso 4, barrio Centro	LIEBERT	GXT4-3000RT120	1707200028AFBC3	3 kVA	1
16	Mitú	Av 15 # 12-38, barrio centro	LIEBERT	GXT4-3000RT120	1635700362AFBC3	3 kVA	1
17	Leticia	Carrera 7 No. 6-104, barrio Punto Brava	LIEBERT	GXT4-3000RT120	1635700365AFBC3	3 kVA	1

	FICHA TECNICA - ANEXO 1 CONDICIONES CARACTERISTICAS TÉCNICAS	CÓDIGO: GCO-040-PDT-006-f-004
		VERSIÓN: 4

Se solicita la prestación de servicios de mantenimiento preventivo y correctivo para los sistemas UPS de las marcas Liebert y Vertiv, de acuerdo con las especificaciones que se detallan a continuación:

A. MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS UPS LOTE 1

Los mantenimientos preventivos se prestarán con el propósito de anticiparse a las fallas que puedan sufrir los equipos como consecuencia del uso habitual.

Para su ejecución, se deben tener en cuenta como mínimo los aspectos que se relacionan, sin embargo, se pueden incorporar otras actividades que mejoren y optimicen dicho procedimiento, previa verificación por parte del supervisor del contrato:

- i. Efectuar la inspección integral del equipo, que comprenda la revisión visual, mecánica y eléctrica de sus componentes, tales como conductores, terminales, filtros AC/DC, transformadores, ventiladores, inductancias, interruptores de potencia, contactores, tarjetas electrónicas, switch estático, fuentes, rectificador, inversor, cargador, fusibles y demás elementos del sistema.
- ii. Verificar el estado de las conexiones eléctricas de baterías, transformadores, bobinas, terminales de entrada y salida, conexiones de distribución y acometidas, así como los breakers de protección, con el fin de prevenir recalentamientos, falsos contactos o fallas operativas.
- iii. Realizar el chequeo eléctrico de los componentes de potencia, incluyendo fusibles, condensadores, diodos, SCR, transistores y demás elementos electrónicos, garantizando su correcto desempeño.
- iv. Ejecutar el ajuste y calibración de parámetros operativos del sistema, incluyendo voltajes de entrada y salida, voltajes y corrientes de baterías, frecuencia, corrientes de operación y alarmas, así como las mediciones correspondientes que permitan determinar el estado de funcionamiento del equipo.
- v. Verificar individualmente el voltaje de cada batería del sistema UPS, registrando dichas mediciones y observaciones en los informes técnicos del servicio.
- vi. Realizar pruebas funcionales del equipo, incluyendo la verificación del panel de alarmas, operación en modo inversor, funcionamiento del bypass, operación en baterías y demás pruebas necesarias para asegurar la disponibilidad del sistema.
- vii. Revisar las condiciones de instalación del equipo, su entorno operativo y los elementos asociados a la infraestructura eléctrica, garantizando condiciones adecuadas de seguridad y funcionamiento.
- viii. Ejecutar el ajuste de los componentes mecánicos del equipo, tales como ventiladores, rodamientos, cojinetes y demás partes móviles, asegurando su correcta operación.
- ix. Realizar limpieza exterior del equipo y verificar las condiciones de seguridad de la instalación, de modo que no se generen riesgos operativos ni eléctricos.

	FICHA TECNICA - ANEXO 1 CONDICIONES CARACTERISTICAS TÉCNICAS	CÓDIGO: GCO-040-PDT-006-f-004
		VERSIÓN: 4

- x. Documentar cada mantenimiento mediante informe técnico detallado con registro fotográfico de la intervención, incluyendo actividades ejecutadas, mediciones realizadas, diagnóstico, recomendaciones y alertas detectadas.
- xi. En caso de identificarse fallas que requieran la ejecución de mantenimiento correctivo, el contratista deberá dejar constancia en el informe técnico, describiendo la falla detectada, los elementos averiados y la recomendación específica para su solución.
- xii. El contratista deberá asumir todos los costos directos e indirectos necesarios para la ejecución del mantenimiento, incluyendo transporte de personal, mano de obra, herramientas, equipos, repuestos y demás elementos requeridos.

B. ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE BATERÍAS PARA UPS LOTE 1

Se ha identificado por parte de la Entidad que los siguientes equipos UPS requieren suministro e instalación de baterías, las cuales deben instalarse en los respectivos equipos garantizando su compatibilidad y correcta instalación.

ITEM	SEDE / UBICACIÓN	DIRECCIÓN	MARCA	CAPACIDAD	SERIAL	NOVEDAD / REPUESTO REQUERIDO	TIPO DE INTERVENCIÓN
1	Bucaramanga	Calle 22 # 24-54, barrio Alarcón	LIEBERT	10 Kva	1725702261BW953	24 Baterías 12V/9Ah	Cambio Baterías
2	Riohacha	Carrera 11 # 13-39, barrio Libertador	VERTIV	6 Kva	83621904100625	20 Baterías 12V/9Ah	Cambio Baterías
3	Arauca	Carrera 21 # 15-13, barrio Santa Teresita	LIEBERT	3 Kva	1717000130AFBC3	6 Baterías 12V/9Ah	Cambio Baterías
4	San José del Guaviare	Calle 5A # 27-16, barrio 20 de Julio	LIEBERT	3 Kva	1635700376AFBC3	6 Baterías 12V/9Ah	Cambio Baterías
5	Inírida	Calle 17 # 13-36, barrio los libertadores	LIEBERT	3 Kva	1635700373AFBC3	6 Baterías 12V/9Ah	Cambio Baterías
6	Yopal	Transversal 18 # 7-05 piso 4, barrio Centro	LIEBERT	3 Kva	1707200028AFBC3	6 Baterías 12V/9Ah	Cambio Baterías
7	Mitú	Av 15 # 12-38, barrio centro	LIEBERT	3 Kva	1635700362AFBC3	6 Baterías 12V/9Ah	Cambio Baterías

- i. Las baterías a suministrar correspondan a referencias aprobadas y certificadas por el fabricante de la UPS, garantizando así la plena compatibilidad y el óptimo desempeño del sistema. Se deberá incluir referencia de las baterías aprobadas en documentación del fabricante.
- ii. El montaje de las de baterías debe tener garantía de 12 meses.
- iii. Se requieren baterías tipo VRLA (Valve Regulated Lead Acid), selladas, libres de mantenimiento y diseñadas para operar sin emisión de gases en condiciones normales de funcionamiento.
- iv. Vida útil de las baterías mínimo 7 años certificados por el fabricante. Con tiempo de fabricación máximo de 5 meses a la fecha de instalación.

	FICHA TECNICA - ANEXO 1 CONDICIONES CARACTERISTICAS TÉCNICAS	CÓDIGO: GCO-040-PDT-006-f-004
		VERSIÓN: 4

- v. El contratista deberá documentar las actividades de instalación mediante un informe técnico detallado, acompañado del respectivo registro fotográfico que evidencie el estado previo y posterior a la intervención. Dicho informe deberá incluir los voltajes medidos y la autonomía del sistema antes y después del reemplazo de las baterías.
- vi. El contratista deberá contemplar todos los costos directos e indirectos que se generen con ocasión de la instalación de las baterías solicitadas, incluyendo, entre otros, transporte de personal, mano de obra, repuestos y demás gastos asociados.

C. MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS UPS LOTE 1

Cada lote cuenta con una bolsa de repuestos destinada exclusivamente a la ejecución de los mantenimientos correctivos que se requieran. Por tanto, cuando un equipo que necesite mantenimiento correctivo pertenezca al LOTE 1, los repuestos necesarios deberán ser suministrados con cargo a la bolsa de repuestos asignada a este lote.

Corresponde a la ejecución de mantenimientos de tipo correctivo con inclusión de repuestos, accesorios, mano de obra e insumos según la necesidad en el servicio, previa aprobación por parte del supervisor. Esta actividad contará con una bolsa de repuestos destinado a los mantenimientos correctivos, una vez sean ejecutados y recibidos a satisfacción.

El propósito del mantenimiento correctivo es subsanar los defectos observados en los equipos cuando entran en estado de falla, localizando las averías o defectos para corregirlos y/o repararlos, reemplazando las partes averiadas por nuevas no remanufacturadas y originales.

La cotización del mantenimiento correctivo deberá contemplar todos los costos directos, indirectos y demás asociados a la prestación de cada servicio.

- i. Prestar el servicio de mantenimiento correctivo de los Sistemas de Potencia Ininterrumpida (UPS) del LOTE 1, cuando sea requerido por el supervisor del contrato, incluyendo diagnóstico, evaluación de fallas, pruebas técnicas y monitoreo de alarmas y eventos.
- ii. Realizar inspección integral de las UPS, que comprenda la revisión física, mecánica y eléctrica de sus componentes, verificación de conexiones, terminales, conductores, baterías y demás elementos del sistema, así como los chequeos eléctricos, calibraciones, mediciones operativas y pruebas funcionales necesarias para garantizar su correcto funcionamiento.
- iii. Suministrar, instalar y poner en funcionamiento los repuestos requeridos para restablecer la operación normal de las UPS, garantizando que sean nuevos, originales, de primera calidad y no remanufacturados, con una garantía mínima de un (1) año contada a partir de su instalación.
- iv. Documentar cada intervención mediante informe técnico detallado, acompañado de registro fotográfico del estado inicial y final del equipo, incluyendo actividades ejecutadas, fallas detectadas, mediciones realizadas, repuestos instalados y recomendaciones técnicas.
- v. Garantizar la limpieza del equipo intervenido y verificar que las condiciones de seguridad eléctrica y operativa de la instalación queden en estado adecuado después de cada mantenimiento.

	FICHA TECNICA - ANEXO 1 CONDICIONES CARACTERISTICAS TÉCNICAS	CÓDIGO: GCO-040-PDT-006-f-004
		VERSIÓN: 4

- vi. Cuando la reparación no pueda realizarse en sitio, retirar la UPS previa autorización del supervisor del contrato, asumiendo el transporte, custodia y riesgos del equipo, y suministrar e instalar una UPS de respaldo de igual o superior capacidad, sin generar costos adicionales para la entidad, hasta tanto se realice la reparación y puesta en funcionamiento del equipo original.
- vii. Devolver los equipos retirados en perfecto estado de funcionamiento antes de la finalización del contrato y reponerlos por equipos de iguales o superiores características en caso de pérdida, daño o deterioro atribuible al contratista.
- viii. Prestar soporte técnico especializado en sitio conforme a los requerimientos del supervisor del contrato, dentro del horario establecido, garantizando un tiempo máximo de respuesta de cuatro (4) horas hábiles para las sedes de Bogotá, Cali, Medellín, Manizales y Barranquilla, y de ocho (8) horas hábiles para las demás ciudades.
- ix. Realizar las reconexiones de las UPS cuando la entidad lo solicite, conforme a las condiciones técnicas requeridas.
- x. Someter a aprobación del supervisor del contrato los repuestos requeridos, cuando la situación lo amerite, para su evaluación técnica y económica. El supervisor podrá verificar los precios de mercado y autorizar su adquisición, incluso a través de terceros definidos por la entidad, cuando los valores cotizados no se ajusten a las condiciones del mercado.
- xi. El pago de repuestos, reconexiones y demás elementos asociados al mantenimiento correctivo se realizará con cargo a la bolsa de repuestos del LOTE 1, previa aprobación del supervisor y verificación de su correcta instalación y funcionamiento.
- xii. Garantizar la correcta disposición final de baterías, repuestos, fluidos y equipos retirados o reemplazados durante la ejecución del contrato, cumpliendo la normativa ambiental vigente y asegurando un manejo responsable de los residuos generados.

1.2. EQUIPOS AIRE ACONDICIONADO LOTE 1

#	SEDE / SUBSEDE	DIRECCIÓN	MARCA	MODELO	SERIAL	CAPACIDAD (KVA)	NRO. MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS SOLICITADOS
1	Bogotá DANE CENTRAL	Carrera 59 # 26-70 Int 1 edificio DANE – CAN.	LIEBERT	BF067ADCDEI689	N13A740063	5 TR	3
2	Bogotá DANE CENTRAL	Carrera 59 # 26-70 Int 1 edificio DANE - CAN	LIEBERT	DS035ASCOE1007A	C08M8G0076	10 TR	3
3	Bogotá DANE CENTRAL	Carrera 59 # 26-70 Int 1 edificio DANE - CAN	VERTIV - CRV	0R035RA1C7V270	Y18HBM0042	10 TR	3

Se solicitan mantenimientos preventivos y correctivos para los Aires Acondicionados de las marcas LIEBERT Y VERTIV, según se detalla a continuación:

	FICHA TECNICA - ANEXO 1 CONDICIONES CARACTERISTICAS TÉCNICAS	CÓDIGO: GCO-040-PDT-006-f-004
		VERSIÓN: 4

A. MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO LOTE 1

Las actividades de mantenimiento presentadas a continuación obedecen a las mínimas requeridas por la entidad, sin embargo, todo aquel componente que deba ser objeto de algún tipo de mantenimiento que no se mencione explícitamente se deberá realizar para garantizar el correcto funcionamiento del equipo. Todas las actividades deberán ser aprobadas por el supervisor del contrato.

- i. El contratista deberá realizar visitas técnicas de acuerdo con las rutinas solicitadas, coordinadas previamente con el supervisor del contrato, para llevar a cabo las actividades de mantenimiento preventivo a los equipos de aire acondicionado instalados en la sede DANE Central y relacionados en el LOTE 1. Estos equipos cuentan con sistemas de manejadora, compresores, evaporador, sistema eléctrico, filtros y sensores, conforme a lo establecido en la tabla que detalla los equipos de este lote.
- ii. Las rutinas de los mantenimientos preventivos para los aires acondicionados del LOTE 1 será conforme a lo establecido en la tabla que detalla los equipos de este lote.
- iii. Durante las visitas de mantenimientos preventivos, el contratista deberá ejecutar, como mínimo, las siguientes actividades:
 - Limpieza a presión de serpentines y ventiladores.
 - Lavado químico de los serpentines (exteriores) y del evaporador (interno).
 - Lavado y limpieza de filtros, rejillas y difusores.
 - Limpieza, ajuste y revisión de los elementos eléctricos de los tableros de potencia y control.
 - Engrase y limpieza de partes móviles como correas, rodamientos y poleas.
 - Limpieza y ajuste de los compresores, incluyendo revisión de su operación y pruebas hidráulicas de caudal y presión.
 - Revisión y pruebas de control de válvulas de succión y descarga.
 - Medición de presión, análisis de acidez del aceite del compresor y verificación de humedad en el sistema.
 - Revisión y prueba de motores eléctricos.
 - Lectura de condiciones de temperatura y humedad y ejecución de los ajustes necesarios.
 - Validación de la correcta operación de la automatización de alternancia de los equipos para garantizar su alta disponibilidad y balanceo operativo.
- iv. El contratista deberá documentar detalladamente cada actividad de mantenimiento preventivo realizada mediante un informe técnico, que deberá contener:
 - Descripción de las tareas ejecutadas.
 - Detalles de los hallazgos, recomendaciones técnicas y cualquier alerta detectada.
 - Registro fotográfico antes y después de la intervención.
 - Estos informes deberán ser entregados en medio físico y/o magnético al supervisor del contrato o a quien este delegue.

	FICHA TECNICA - ANEXO 1 CONDICIONES CARACTERISTICAS TÉCNICAS	CÓDIGO: GCO-040-PDT-006-f-004
		VERSIÓN: 4

- El contratista deberá incluir en su propuesta todos los costos directos e indirectos relacionados con el mantenimiento preventivo de los aires acondicionados (incluyendo transporte, personal, mano de obra, repuestos e insumos necesarios).

B. ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN REPUESTOS AIRES ACONDICIONADOS UPS LOTE 1

Se ha identificado por parte de la Entidad que los siguientes equipos de Aire Acondicionado requieren suministro e instalación de repuestos, los cuales deben instalarse en los respectivos equipos garantizando su compatibilidad y correcta instalación.

ITEM	SEDE / UBICACIÓN	DIRECCIÓN	MARCA	CAPACIDAD	SERIAL	NOVEDAD / REPUESTO REQUERIDO	TIPO DE INTERVENCIÓN
1	Bogotá DANE	Carrera 59 # 26-70 Int 1 edificio DANE – CAN.	LIEBERT	5 TR	N13A740063	Correa de transmisión Ref. A-41	Cambio repuesto
2	Bogotá DANE	Carrera 59 # 26-70 Int 1 edificio DANE - CAN	LIEBERT	10 TR	C08M8G0076	Pantalla/Display iCOM	Cambio repuesto

- Las repuestos a suministrar correspondan a referencias aprobadas y certificadas por el fabricante de los aires acondicionados, garantizando así la plena compatibilidad y el óptimo desempeño del sistema.
- El montaje de los repuestos debe tener garantía de 12 meses.
- El contratista deberá documentar las actividades de instalación mediante un informe técnico detallado, acompañado del respectivo registro fotográfico que evidencie el estado previo y posterior a la intervención.
- El contratista deberá contemplar todos los costos directos e indirectos que se generen con ocasión de la instalación de las baterías solicitadas, incluyendo, entre otros, transporte de personal, mano de obra, repuestos y demás gastos asociados.

C. MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO LOTE 1

Cada lote cuenta con una bolsa de repuestos destinada exclusivamente a la ejecución de los mantenimientos correctivos que se requieran. Por tanto, cuando un equipo que necesite mantenimiento correctivo pertenezca al LOTE 1, los repuestos necesarios deberán ser suministrados con cargo a la bolsa de repuestos asignada a este lote.

Corresponde a la ejecución de mantenimientos de tipo correctivo con inclusión de repuestos, accesorios, mano de obra e insumos según la necesidad en el servicio, previa aprobación por parte del supervisor. Esta actividad contará con una bolsa de repuestos destinado a los mantenimientos correctivos, una vez sean ejecutados y recibidos a satisfacción.

El propósito del mantenimiento correctivo es subsanar los defectos observados en los equipos cuando entran en estado de falla, localizando las averías o defectos para corregirlos y/o repararlos, reemplazando las partes averiadas por nuevas no remanufacturadas y originales.

- El contratista deberá atender los reportes de falla de los equipos de aire acondicionado de precisión del LOTE 1 en un tiempo máximo de dos (2) horas y garantizar la solución definitiva

	FICHA TECNICA - ANEXO 1 CONDICIONES CARACTERISTICAS TÉCNICAS	CÓDIGO: GCO-040-PDT-006-f-004
		VERSIÓN: 4

en un plazo no mayor a ocho (8) horas, bajo un esquema de disponibilidad permanente siete (7) días a la semana, veinticuatro (24) horas al día.

- ii. Prestar el servicio de mantenimiento correctivo a los equipos del LOTE 1, incluyendo el diagnóstico, suministro, instalación y puesta en funcionamiento de repuestos, accesorios e insumos, así como la mano de obra y demás actividades necesarias para restablecer su operación normal.
- iii. Garantizar que los repuestos suministrados sean nuevos, originales de la marca del equipo o de iguales o superiores características, no remanufacturados, y avalados por el fabricante. El contratista será responsable de su idoneidad y correcto funcionamiento durante la vigencia del contrato.
- iv. Cuando la revisión del equipo evidencie la necesidad de reparación, el supervisor evaluará su viabilidad técnica y económica y podrá solicitar la cotización de los repuestos requeridos. El supervisor podrá verificar los precios mediante sondeos de mercado y, si estos no se ajustan a las condiciones del mercado, podrá ordenar su adquisición a través del tercero que indique la entidad.
- v. Realizar las pruebas de funcionamiento, operación y estabilidad del sistema una vez instalados los repuestos o ejecutada la reparación, garantizando la correcta puesta en marcha del equipo.
- vi. Garantizar por un período mínimo de un (1) año, contado a partir del recibido a satisfacción, los mantenimientos correctivos realizados incluyendo repuestos, mano de obra y materiales, utilizados.
- vii. Documentar cada mantenimiento correctivo mediante informe técnico detallado que incluya como mínimo:
 - Descripción de las fallas detectadas,
 - Actividades realizadas,
 - Repuestos utilizados con cantidades,
 - Registro fotográfico del antes y después,
 - Recomendaciones técnicas y alertas cuando aplique.
 - Dichos informes deberán entregarse al supervisor del contrato en medio físico y/o digital.
 - Incluir dentro de su propuesta todos los costos directos e indirectos necesarios para la prestación del servicio, tales como transporte de personal, herramientas, mano de obra, insumos y demás requeridos para la correcta ejecución del mantenimiento.
- viii. El pago de los repuestos utilizados se realizará con cargo a la bolsa de repuestos definida para cada lote, previa aprobación del supervisor del contrato.

	FICHA TECNICA - ANEXO 1 CONDICIONES CARACTERISTICAS TÉCNICAS	CÓDIGO: GCO-040-PDT-006-f-004
		VERSIÓN: 4

2. LOTE 2 EQUIPOS MULTIMARCA

2.1. EQUIPOS UPS LOTE 2

#	SEDE / SUBSEDE	DIRECCIÓN	MARCA	MODELO	SERIAL	CAPACIDAD (KVA)	NRO. MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS SOLICITADOS
1	Bogotá casa La Esmeralda	Carrera 59A # 44A-30 Bogotá - casa La Esmeralda	TRIPP-LITE	SO20K3/3	2252DLCPS64710	20KVA	1
2	Bogotá -Álamos	Calle 64G # 92-56, Álamos industrial	TRIPP-LITE	SU60K	2245ELCPS6793000001	60kVA	1
3	Bogotá -Álamos	Calle 64G # 92-56, Álamos industrial	TRIPP-LITE	SU60K	2243ELCPS6793000005	60kVA	1
4	Medellín	Calle 44 # 65-23, Barrio San Joaquín	TITAN	TITAN 10000	120312-68640017	10 kVA	1
5	Medellín	Calle 44 # 65-23, barrio San Joaquín	TITAN	TITAN 10001	120312-68640018	10 kVA	1
6	Medellín	Calle 44 # 65-23, barrio San Joaquín	TITAN	TITAN 10002	120312-68640019	10 kVA	1
7	Quibdó	Carrera 9 No. 25-68, Barrio Alameda Reyes Edificio Clínica Citará Oral	POWERCOM	Ult-6000	120718-72440004	6 kVA	1
8	Puerto Carreño	Carrera 11 # 19- 81/93, barrio las Acacias	TITAN	SUPDM710HW	1635700374AFBC3	10 kVA	1
9	Cúcuta	Calle 9 # 9E - 100 La Riviera	POWERCOM	ULT - 12K	10159251308	12 kVA	1
10	Manizales	Cra 24 # 65-06 barrio guayacanes	TRIPP LITE	SUPDM710HW	948ALCAC811100032	10 KVA	1
11	Pereira	Calle 19 # 9-75 Piso 3, Palacio Nacional	TRIPP-LITE	SU20K3/3	2252DLCPS64700003	20 kVA	1
12	Armenia	Calle 20A # 15-16 Local 1 Piso 3, Edificio Torre Yanuba en el centro	TRIPP-LITE	SU10000RT3UPM	2229CLCPS864400186	10 kVA	1
13	Popayán	Carrera 6 # 43N – 89, barrio la Ximena	TRIPP-LITE	SULDKXFM	2130HLCP5725800071	10 kVA	1
14	Pasto	Calle 20A # 28-19 piso 2 al 5	TRIPP-LITE	SU10000RT3UPM	2447FLCPS864400039	10 kVA	1
15	San Andrés	Av. Francisco Newball # 9-184 contiguo oficina Agustín Codazzi	TITAN	PWSB-T	190419-11930015	6 kVA	1

A. MANTENIMIENTO PREVENTIVO UPS LOTE 2

Los mantenimientos preventivos se prestarán con el propósito de anticiparse a las fallas que puedan sufrir los equipos como consecuencia del uso habitual.

Para su ejecución, se deben tener en cuenta como mínimo los aspectos que se relacionan, sin embargo, se pueden incorporar otras actividades que mejoren y optimicen dicho procedimiento, previa verificación por parte del supervisor del contrato:

- Efectuar la inspección integral del equipo, que comprenda la revisión visual, mecánica y eléctrica de sus componentes, tales como conductores, terminales, filtros AC/DC,

	FICHA TECNICA - ANEXO 1 CONDICIONES CARACTERISTICAS TÉCNICAS	CÓDIGO: GCO-040-PDT-006-f-004
		VERSIÓN: 4

transformadores, ventiladores, inductancias, interruptores de potencia, contactores, tarjetas electrónicas, switch estático, fuentes, rectificador, inversor, cargador, fusibles y demás elementos del sistema.

- ii. Verificar el estado de las conexiones eléctricas de baterías, transformadores, bobinas, terminales de entrada y salida, conexiones de distribución y acometidas, así como los breakers de protección, con el fin de prevenir recalentamientos, falsos contactos o fallas operativas.
- iii. Realizar el chequeo eléctrico de los componentes de potencia, incluyendo fusibles, condensadores, diodos, SCR, transistores y demás elementos electrónicos, garantizando su correcto desempeño.
- iv. Ejecutar el ajuste y calibración de parámetros operativos del sistema, incluyendo voltajes de entrada y salida, voltajes y corrientes de baterías, frecuencia, corrientes de operación y alarmas, así como las mediciones correspondientes que permitan determinar el estado de funcionamiento del equipo.
- v. Verificar individualmente el voltaje de cada batería del sistema UPS, registrando dichas mediciones y observaciones en los informes técnicos del servicio.
- vi. Realizar pruebas funcionales del equipo, incluyendo la verificación del panel de alarmas, operación en modo inversor, funcionamiento del bypass, operación en baterías y demás pruebas necesarias para asegurar la disponibilidad del sistema.
- vii. Revisar las condiciones de instalación del equipo, su entorno operativo y los elementos asociados a la infraestructura eléctrica, garantizando condiciones adecuadas de seguridad y funcionamiento.
- viii. Ejecutar el ajuste de los componentes mecánicos del equipo, tales como ventiladores, rodamientos, cojinetes y demás partes móviles, asegurando su correcta operación.
- ix. Realizar limpieza exterior del equipo y verificar las condiciones de seguridad de la instalación, de modo que no se generen riesgos operativos ni eléctricos.
- x. Documentar cada mantenimiento mediante informe técnico detallado con registro fotográfico de la intervención, incluyendo actividades ejecutadas, mediciones realizadas, diagnóstico, recomendaciones y alertas detectadas.
- xi. En caso de identificarse fallas que requieran la ejecución de mantenimiento correctivo, el contratista deberá dejar constancia en el informe técnico, describiendo la falla detectada, los elementos averiados y la recomendación específica para su solución.
- xii. El contratista deberá asumir todos los costos directos e indirectos necesarios para la ejecución del mantenimiento, incluyendo transporte de personal, mano de obra, herramientas, equipos, repuestos y demás elementos requeridos.

	FICHA TECNICA - ANEXO 1 CONDICIONES CARACTERISTICAS TÉCNICAS	CÓDIGO: GCO-040-PDT-006-f-004
		VERSIÓN: 4

B. ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE BATERÍAS PARA UPS LOTE 2

Se ha identificado por parte de la Entidad que los siguientes equipos UPS requieren suministro e instalación de baterías, las cuales deben instalarse en los respectivos equipos garantizando su compatibilidad y correcta instalación.

ITEM	SEDE / UBICACIÓN	DIRECCIÓN	MARCA	CAPACIDAD	SERIAL	NOVEDAD / REPUESTO REQUERIDO	TIPO DE INTERVENCIÓN
1	Bogotá Álamos	Calle 64G # 92-56, Álamos industrial	TRIPP-LITE	60 Kva	2243ELCPS67930	40 baterías 12V/26Ah	(Cambio Baterías)
2	Bogotá Álamos	Calle 64G # 92-56, Álamos industrial	TRIPP-LITE	60 Kva	2245ELCPS67930	40 baterías 12V/26Ah	(Cambio Baterías)
3	Medellín	Calle 44 # 65-23, Barrio San Joaquín	TITAN	10 Kva	120312-68640017	20 baterías 12V/9Ah	(Cambio Baterías)
4	Medellín	Calle 44 # 65-23, barrio San Joaquín	TITAN	10Kva	120312-68640018	20 baterías 12V/9Ah	(Cambio Baterías)
5	Medellín	Calle 44 # 65-23, barrio San Joaquín	TITAN	10 Kva	120312-68640019	20 baterías 12V/9Ah	(Cambio Baterías)
6	Cúcuta	Calle 9 # 9E - 100 La Riviera	POWERCOM	10 Kva	10159251308	40 baterías 12V/9Ah	(Cambio Baterías)
7	Pasto	Calle 20A # 28-19 piso 2 al 5	TRIPP-LITE	10 Kva	2447FLCPS864400039	20 baterías 12V/9Ah	(Cambio Baterías)

- i. Las baterías a suministrar correspondan a referencias aprobadas y certificadas por el fabricante de la UPS, garantizando así la plena compatibilidad y el óptimo desempeño del sistema. Se deberá incluir referencia de las baterías aprobadas en documentación del fabricante.
- ii. El montaje de las de baterías debe tener garantía de 12 meses.
- iii. Se requieren baterías tipo VRLA (Valve Regulated Lead Acid), selladas, libres de mantenimiento y diseñadas para operar sin emisión de gases en condiciones normales de funcionamiento.
- iv. Vida útil de las baterías mínimo 7 años certificados por el fabricante. Con tiempo de fabricación máximo de 5 meses a la fecha de instalación.
- v. El contratista deberá documentar las actividades de instalación mediante un informe técnico detallado, acompañado del respectivo registro fotográfico que evidencie el estado previo y posterior a la intervención. Dicho informe deberá incluir los voltajes medidos y la autonomía del sistema antes y después del reemplazo de las baterías.

El contratista deberá contemplar todos los costos directos e indirectos que se generen con ocasión de la instalación de las baterías solicitadas, incluyendo, entre otros, transporte de personal, mano de obra, repuestos y demás gastos asociados.

C. MANTENIMIENTO CORRECTIVO UPS LOTE 2

Cada lote cuenta con una bolsa de repuestos destinada exclusivamente a la ejecución de los mantenimientos correctivos que se requieran. Por tanto, cuando un equipo que necesite

	FICHA TECNICA - ANEXO 1 CONDICIONES CARACTERISTICAS TÉCNICAS	CÓDIGO: GCO-040-PDT-006-f-004
		VERSIÓN: 4

mantenimiento correctivo pertenezca al LOTE 2, los repuestos necesarios deberán ser suministrados con cargo a la bolsa de repuestos asignada a este lote.

El mantenimiento correctivo es el conjunto de acciones destinadas a reparar fallos o averías en los equipos, con el fin de restaurar su correcto funcionamiento y garantizar la continuidad operativa. Para su ejecución, se deben tener en cuenta como mínimo los aspectos que se relacionan, sin embargo, se pueden incorporar otras actividades que mejoren y optimicen dicho procedimiento, previa verificación por parte del supervisor del contrato:

- i. Prestar el servicio de mantenimiento correctivo de los Sistemas de Potencia Ininterrumpida (UPS) del LOTE 2, cuando sea requerido por el supervisor del contrato, incluyendo diagnóstico, evaluación de fallas, pruebas técnicas y monitoreo de alarmas y eventos.
- ii. Realizar inspección integral de las UPS, que comprenda la revisión física, mecánica y eléctrica de sus componentes, verificación de conexiones, terminales, conductores, baterías y demás elementos del sistema, así como los chequeos eléctricos, calibraciones, mediciones operativas y pruebas funcionales necesarias para garantizar su correcto funcionamiento.
- iii. Suministrar, instalar y poner en funcionamiento los repuestos requeridos para restablecer la operación normal de las UPS, garantizando que sean nuevos, originales, de primera calidad y no remanufacturados, con una garantía mínima de un (1) año contada a partir de su instalación.
- iv. Documentar cada intervención mediante informe técnico detallado, acompañado de registro fotográfico del estado inicial y final del equipo, incluyendo actividades ejecutadas, fallas detectadas, mediciones realizadas, repuestos instalados y recomendaciones técnicas.
- v. Garantizar la limpieza del equipo intervenido y verificar que las condiciones de seguridad eléctrica y operativa de la instalación queden en estado adecuado después de cada mantenimiento.
- vi. Cuando la reparación no pueda realizarse en sitio, retirar la UPS previa autorización del supervisor del contrato, asumiendo el transporte, custodia y riesgos del equipo, y suministrar e instalar una UPS de respaldo de igual o superior capacidad, sin generar costos adicionales para la entidad, hasta tanto se realice la reparación y puesta en funcionamiento del equipo original.
- vii. Devolver los equipos retirados en perfecto estado de funcionamiento antes de la finalización del contrato y reponerlos por equipos de iguales o superiores características en caso de pérdida, daño o deterioro atribuible al contratista.
- viii. Prestar soporte técnico especializado en sitio conforme a los requerimientos del supervisor del contrato, dentro del horario establecido, garantizando un tiempo máximo de respuesta de cuatro (4) horas hábiles para las sedes de Bogotá, Cali, Medellín, Manizales y Barranquilla, y de ocho (8) horas hábiles para las demás ciudades.

	FICHA TECNICA - ANEXO 1 CONDICIONES CARACTERISTICAS TÉCNICAS	CÓDIGO: GCO-040-PDT-006-f-004
		VERSIÓN: 4

- ix. Realizar las reconexiones de las UPS cuando la entidad lo solicite, conforme a las condiciones técnicas requeridas.
- x. Someter a aprobación del supervisor del contrato los repuestos requeridos, cuando la situación lo amerite, para su evaluación técnica y económica. El supervisor podrá verificar los precios de mercado y autorizar su adquisición, incluso a través de terceros definidos por la entidad, cuando los valores cotizados no se ajusten a las condiciones del mercado.
- xi. El pago de repuestos, reconexiones y demás elementos asociados al mantenimiento correctivo se realizará con cargo a la bolsa de repuestos del LOTE 2, previa aprobación del supervisor y verificación de su correcta instalación y funcionamiento.
- xiii. Garantizar la correcta disposición final de baterías, repuestos, fluidos y equipos retirados o reemplazados durante la ejecución del contrato, cumpliendo la normativa ambiental vigente y asegurando un manejo responsable de los residuos generados.

2.2. EQUIPOS AIRE ACONDICIONADO LOTE 2

#	SEDE / SUBSEDE	DIRECCIÓN	MARCA	MODELO	SERIAL	CAPACIDAD	NRO. MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS SOLICITADOS
1	Bogotá DANE CENTRAL	Carrera 59 # 26-70 Int 1 edificio DANE - CAN	BLUELINE	CONFORT	C704661020317C03400002	5 TR	3

A. MANTENIMIENTO PREVENTIVO EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO LOTE 2

Las actividades de mantenimiento presentadas a continuación obedecen a las mínimas requeridas por la entidad, sin embargo, todo aquel componente que deba ser objeto de algún tipo de mantenimiento que no se mencione explícitamente se deberá realizar para garantizar el correcto funcionamiento del equipo. Todas las actividades deberán ser aprobadas por el supervisor del contrato.

- i. El contratista deberá realizar visitas técnicas de acuerdo con las rutinas solicitadas, coordinadas previamente con el supervisor del contrato, para llevar a cabo las actividades de mantenimiento preventivo a los equipos de aire acondicionado instalados en la sede DANE Central y relacionados en el LOTE 2. Estos equipos cuentan con sistemas de manejadora, compresores, evaporador, sistema eléctrico, filtros y sensores, conforme a lo establecido en la tabla que detalla los equipos de este lote.
- ii. Las rutinas de los mantenimientos preventivos para los aires acondicionados del LOTE 2 será conforme a lo establecido en la tabla que detalla los equipos de este lote.
- iii. Durante las visitas de mantenimientos preventivos, el contratista deberá ejecutar, como mínimo, las siguientes actividades:
 - Limpieza a presión de serpentines y ventiladores.
 - Lavado químico de los serpentines (exteriores) y del evaporador (interno).
 - Lavado y limpieza de filtros, rejillas y difusores.

	FICHA TECNICA - ANEXO 1 CONDICIONES CARACTERISTICAS TÉCNICAS	CÓDIGO: GCO-040-PDT-006-f-004
		VERSIÓN: 4

- Limpieza, ajuste y revisión de los elementos eléctricos de los tableros de potencia y control.
 - Engrase y limpieza de partes móviles como correas, rodamientos y poleas.
 - Limpieza y ajuste de los compresores, incluyendo revisión de su operación y pruebas hidráulicas de caudal y presión.
 - Revisión y pruebas de control de válvulas de succión y descarga.
 - Medición de presión, análisis de acidez del aceite del compresor y verificación de humedad en el sistema.
 - Revisión y prueba de motores eléctricos.
 - Lectura de condiciones de temperatura y humedad y ejecución de los ajustes necesarios.
 - Validación de la correcta operación de la automatización de alternancia de los equipos para garantizar su alta disponibilidad y balanceo operativo.
- v. El contratista deberá documentar detalladamente cada actividad de mantenimiento preventivo realizada mediante un informe técnico, que deberá contener:
- Descripción de las tareas ejecutadas.
 - Detalles de los hallazgos, recomendaciones técnicas y cualquier alerta detectada.
 - Registro fotográfico antes y después de la intervención.
 - Estos informes deberán ser entregados en medio físico y/o magnético al supervisor del contrato o a quien este delegue.
 - El contratista deberá incluir en su propuesta todos los costos directos e indirectos relacionados con el mantenimiento preventivo de los aires acondicionados (incluyendo transporte, personal, mano de obra, repuestos e insumos necesarios).

B. MANTENIMIENTO CORRECTIVO EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO LOTE 2

Cada lote cuenta con una bolsa de repuestos destinada exclusivamente a la ejecución de los mantenimientos correctivos que se requieran. Por tanto, cuando un equipo que necesite mantenimiento correctivo pertenezca al LOTE 2, los repuestos necesarios deberán ser suministrados con cargo a la bolsa de repuestos asignada a este lote.

Corresponde a la ejecución de mantenimientos de tipo correctivo con inclusión de repuestos, accesorios, mano de obra e insumos según la necesidad en el servicio, previa aprobación por parte del supervisor. Esta actividad contará con una bolsa de repuestos destinado a los mantenimientos correctivos, una vez sean ejecutados y recibidos a satisfacción.

El propósito del mantenimiento correctivo es subsanar los defectos observados en los equipos cuando entran en estado de falla, localizando las averías o defectos para corregirlos y/o repararlos, reemplazando las partes averiadas por nuevas no remanufacturadas y originales.

- i. El contratista deberá atender los reportes de falla de los equipos de aire acondicionado de precisión del LOTE 2 en un tiempo máximo de dos (2) horas y garantizar la solución definitiva en un plazo no mayor a ocho (8) horas, bajo un esquema de disponibilidad permanente siete (7) días a la semana, veinticuatro (24) horas al día.
- ii. Prestar el servicio de mantenimiento correctivo a los equipos del LOTE 2, incluyendo el diagnóstico, suministro, instalación y puesta en funcionamiento de repuestos, accesorios e

	FICHA TECNICA - ANEXO 1 CONDICIONES CARACTERISTICAS TÉCNICAS	CÓDIGO: GCO-040-PDT-006-f-004
		VERSIÓN: 4

insumos, así como la mano de obra y demás actividades necesarias para restablecer su operación normal.

- iii. Garantizar que los repuestos suministrados sean nuevos, originales de la marca del equipo o de iguales o superiores características, no remanufacturados, y avalados por el fabricante. El contratista será responsable de su idoneidad y correcto funcionamiento durante la vigencia del contrato.
- iv. Cuando la revisión del equipo evidencie la necesidad de reparación, el supervisor evaluará su viabilidad técnica y económica y podrá solicitar la cotización de los repuestos requeridos. El supervisor podrá verificar los precios mediante sondeos de mercado y, si estos no se ajustan a las condiciones del mercado, podrá ordenar su adquisición a través del tercero que indique la entidad.
- v. Realizar las pruebas de funcionamiento, operación y estabilidad del sistema una vez instalados los repuestos o ejecutada la reparación, garantizando la correcta puesta en marcha del equipo.
- vi. Garantizar por un período mínimo de un (1) año, contado a partir del recibido a satisfacción, los mantenimientos correctivos realizados incluyendo repuestos, mano de obra y materiales, utilizados.
- vii. Documentar cada mantenimiento correctivo mediante informe técnico detallado que incluya como mínimo:
 - Descripción de las fallas detectadas,
 - Actividades realizadas
 - Repuestos utilizados con cantidades,
 - Registro fotográfico del antes y después,
 - Recomendaciones técnicas y alertas cuando aplique.
 - Dichos informes deberán entregarse al supervisor del contrato en medio físico y/o digital.
 - Incluir dentro de su propuesta todos los costos directos e indirectos necesarios para la prestación del servicio, tales como transporte de personal, herramientas, mano de obra, insumos y demás requeridos para la correcta ejecución del mantenimiento.
- viii. El pago de los repuestos utilizados se realizará con cargo a la bolsa de repuestos definida para cada lote, previa aprobación del supervisor del contrato.

C. MANTENIMIENTO PREVENTIVO AIRES ACONDICIONADOS CONFORT AUDITORIO

#	SEDE / SUBSEDE	DIRECCIÓN	MARCA	MODELO	SERIAL	CAPACIDAD	NRO. MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS SOLICITADOS
1	Bogotá DANE CENTRAL	Carrera 59 # 26-70 Int 1 edificio DANE - CAN	YORK	Condensadoras Modelo: CTF036NW2 Manejadoras Modelo: MCC35P17	0508-09395	36000 BTU	3
2	Bogotá DANE CENTRAL	Carrera 59 # 26-70 Int 1 edificio DANE - CAN	YORK		0508-09391	36000 BTU	3
3	Bogotá DANE CENTRAL	Carrera 59 # 26-70 Int 1 edificio DANE - CAN	YORK		0508-09421	36000 BTU	3

 DANE	FICHA TECNICA - ANEXO 1 CONDICIONES CARACTERISTICAS TÉCNICAS	CÓDIGO: GCO-040-PDT-006-f-004
		VERSIÓN: 4

Las actividades de mantenimiento preventivo que se requiere sobre estos equipos contemplan:

i. UNIDAD FAN COIL

- Limpieza exterior general.
- Limpieza de serpentines.
- Inspección eléctrica de motor.
- Medición consumo de corriente.
- Revisión de conexiones y temperatura.
- Inspección funcionamiento válvulas de expansión.
- Inspección funcionamiento y limpieza de desagües
- Verificación de funcionamiento de alarmas
- Revisión y limpieza filtros de aire
- Revisión y limpieza de drenajes
- Ajustes mecánicos en conexiones eléctricas y mecánicas
- Verificación de tuberías de alta y baja, presencia de aceite que se puedan vincular con fugas de refrigerante, condensación, etc.
- Revisar la bomba de condensado.

ii. UNIDAD CONDENSADORA

- Limpieza interior y exterior
- Limpieza general del serpentín
- Revisión de motores, inspección rodamientos, medición de consumos de corriente y temperatura.
- Inspección de ajuste de rotores apretando prisioneros o cualquier otro elemento de soporte
- Revisión del programador.
- Revisar y realizar el ajuste de la banda de la turbina, así como verificar su estado general y efectuar el cambio si es necesario. En esta actividad se debe mostrar e informar al supervisor de contrato para contemplar los posibles cambios que se deben realizar. El valor informado en la cotización debe cubrir el posible cambio del suministro y/o repuesto del aire acondicionado.
- Revisar rodamientos de la turbina, garantizar lubricación.

iii. REVISIÓN DE COMPRESOR Y ELEMENTOS DEL CIRCUITO DE INTERCONEXIÓN

- Determinar el funcionamiento general del compresor, verificando y/o midiendo presiones de operación. Definir presiones anormales o mal funcionamiento de los dispositivos de control. Excesiva condensación o congelación en la succión; medición de consumo de corriente y buen funcionamiento del relé bimetálico
- Revisión de la mirilla, filtro secador, válvula solenoide, refrigerante.
- Inspección de aislamiento térmico en la línea de succión.
- Revisar las tapas, puertas y estructura del equipo para verificar y corregir posibles fugas de refrigeración.

	FICHA TECNICA - ANEXO 1 CONDICIONES CARACTERISTICAS TÉCNICAS	CÓDIGO: GCO-040-PDT-006-f-004
		VERSIÓN: 4

- Verificar las tuberías o ductos del tren de condensado, garantizando la canalización directa al desagüe evitando encharcamientos en placas, azoteas, oficinas o piso del área correspondiente.
- Revisar y garantizar que el equipo realice las funciones de enfriamiento en sus diferentes niveles y ciclos
- Lavar el evaporador y condensador del equipo garantizando: Desarme y ensamble de acuerdo con la posición de las piezas.
- Aplicar limpiador de espuma por todo el serpentín del área del evaporador y condensador, dejando reposar y lavando posteriormente con agua a presión para mejorar la limpieza.
- Validación de parámetros eléctricos de operación.

iv. INSPECCIÓN ELECTRICA DE PROTECCIONES, CONDUCTORES, DUCTOS ELÉCTRICOS EN UNIDADES INETNAS Y EXTERNAS

- Realizar y revisar empalmes, encintado, torque de tornillos de conexión, revisión de tomacorrientes eléctricos de conexión de los equipos, tablero eléctrico, conductores, protección eléctrica.
- Observación de puntos calientes, corto circuitos, perdida de aislamiento de conductores.
- Inspección del control remoto

En caso de requerirse el pago de los repuestos utilizados se realizará con cargo a la bolsa de repuestos definida para cada lote, previa aprobación del supervisor del contrato.

D. INTERVENCIÓN CONDENSADORAS AIRES ACONDICIONADOS YORK LOTE 2

Adicional al mantenimiento preventivo y/o correctivo que se solicita, se requiere realizar una intervención técnica sobre las tres (3) unidades condensadoras marca **York**, modelo **CTF036NW2**, ubicadas en la terraza del tercer piso de la sede DANE Central, situada en la Carrera 59 # 26-70 Int. 1, Edificio DANE – CAN.

La intervención consiste en el **retiro y reemplazo de un tramo aproximado de cuatro (4) metros de tubería en su recorrido horizontal**, el cual se encuentra conectado a una línea vertical asociada al mismo circuito, con una longitud aproximada de veintitrés (23) metros. **Se precisa que la intervención se realizará únicamente sobre el tramo horizontal de cuatro (4) metros**, sin contemplar modificaciones sobre la línea vertical existente, la cual deberá mantenerse en su estado actual y quedar correctamente interconectada con el nuevo tramo de tubería instalado.

Para el tramo horizontal intervenido, se requiere la instalación de un sistema de soporte tipo flotante que garantice la adecuada sujeción, alineación y separación de la tubería respecto de la superficie estructural, evitando puntos de contacto directo que puedan generar acumulación de humedad, condensación y el consecuente deterioro de la instalación.



Previo al inicio de los trabajos, el contratista deberá realizar la recuperación total del gas refrigerante contenido en el circuito objeto de intervención, garantizando su manejo y almacenamiento temporal en condiciones adecuadas, de tal manera que, una vez finalizadas las actividades, el sistema pueda ser restablecido y quedar plenamente operativo.

Adicionalmente, se debe tener en cuenta que el acceso al área de intervención se realiza a través de una puerta de dimensiones reducidas en el tercer piso y que las actividades implican trabajo en alturas, por lo cual el contratista deberá cumplir con toda la normativa de seguridad y salud en el trabajo aplicable.

	FICHA TECNICA - ANEXO 1 CONDICIONES CARACTERISTICAS TÉCNICAS	CÓDIGO: GCO-040-PDT-006-f-004
		VERSIÓN: 4

3. ANEXO - DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO PARA TODOS LOS LOTES

En la ejecución de mantenimientos preventivos o correctivos que impliquen el traslado de equipos o el reemplazo de baterías, los proveedores deberán cumplir con las siguientes obligaciones relacionadas con la gestión y disposición final de residuos:

i. Clasificación y almacenamiento temporal

- El proveedor deberá clasificar los residuos generados (baterías plomo-ácido, baterías de litio, componentes electrónicos, refrigerantes, entre otros) según su tipo y nivel de peligrosidad, conforme a la normativa aplicable.
- Asimismo, deberá disponer de áreas de almacenamiento temporal adecuadas, que cumplan condiciones de seguridad industrial y control ambiental, evitando derrames, fugas o riesgos de contaminación.

ii. Manejo y transporte

- El transporte de los residuos deberá realizarse mediante empresas autorizadas, cumpliendo la normativa vigente para el transporte de mercancías peligrosas cuando aplique, garantizando la seguridad y trazabilidad del proceso.
- Los residuos deberán movilizarse en contenedores apropiados, debidamente rotulados y acondicionados conforme a los requisitos técnicos y de seguridad establecidos.

iii. Tratamiento y disposición final

- El proveedor deberá contratar gestores de residuos autorizados que cuenten con los permisos, licencias y capacidades técnicas necesarias para el tratamiento, aprovechamiento o disposición final de cada tipo de residuo.
- Se deberá garantizar que la gestión final cumpla las normas ambientales vigentes, priorizando la recuperación y reciclaje de materiales y minimizando el impacto ambiental.

iv. Documentación y certificación

- El proveedor deberá mantener registros completos del proceso de gestión de residuos, incluyendo como mínimo:
 - Tipo y cantidad de residuos generados.
 - Gestores o empresas contratadas.
 - Fechas y lugares de tratamiento o disposición final.
- Una vez finalizado el proceso, deberá entregar a la Entidad el certificado de disposición final emitido por el gestor autorizado, como evidencia del cumplimiento normativo.

v. Cumplimiento normativo

El proveedor deberá cumplir la normativa ambiental vigente a nivel nacional e internacional aplicable a:

- Manejo de residuos peligrosos (baterías, residuos electrónicos, refrigerantes, entre otros).
- Transporte de mercancías peligrosas.
- Gestión de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).
- Control de emisiones atmosféricas y vertimientos.
- Disposiciones internacionales sobre control de desechos peligrosos.