

	PROCESO DE SELECCIÓN DE MÍNIMA CUANTÍA SMC-ICC-206-2026	Código: ADQ-F-05
		Versión: 1.0
		Página 1 de 5

FORMATO ANEXO TÉCNICO

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE UPS Y AIRES ACONDICIONADOS DEL INSTITUTO CARO Y CUERVO

1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

A continuación, se describen las características y periodicidad de los mantenimientos que se realizarán sobre los equipos UPS y de aire acondicionado del ICC:

No.	Descripción	Unidad de medida	Cantidad estimada
1	Mantenimiento preventivo UPS 15 KVA marca Energex	Unidad	4
2	Mantenimiento correctivo UPS 15 KVA Energex (reemplazo y reparación de etapa de potencia e inversor)	Unidad	1
3	Desinstalación, retiro y disposición final del aire acondicionado de confort 36.000 BTU marca LG (equipo existente)	Unidad	1
4	Suministro e instalación de aire acondicionado de confort 36.000 BTU (equipo nuevo)	Unidad	1
5	Mantenimiento preventivo UPS 20 KVA marca Energex	Unidad	2
6	Mantenimiento preventivo aire de precisión InRow marca APC ACSC100 (Serial 0803-600423)	Unidad	2
7	Bolsa de repuestos fijo (disponibilidad de repuestos para atención correctiva)	Global	1

2. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS POR EQUIPO

Para cada uno de los equipos relacionados en la ficha técnica, el contratista deberá desarrollar como mínimo las siguientes actividades:

2.1 Mantenimiento preventivo UPS 15 KVA marca Energex – Sede Yerbabuena

CANTIDAD	Dos (2) UPS – dos (2) mantenimientos en el año (septiembre y diciembre, o los meses que defina la supervisión).
ACTIVIDADES A REALIZAR	- Verificación del estado, condiciones de operación y pruebas al UPS antes de efectuar el mantenimiento. - Revisión de baterías en descarga individual. - Revisión funcional de medidores y/o paneles indicadores. - Revisión de status de todos los circuitos de alarma.

	PROCESO DE SELECCIÓN DE MÍNIMA CUANTÍA SMC-ICC-206-2026	Código: ADQ-F-05
		Versión: 1.0
		Página 2 de 5

	• Revisión de la operación normal del sistema. • Inspección visual de todos los sub-ensambles internos y componentes principales. • Revisión de conexiones mecánicas en busca de desajustes y decoloraciones por calor, y lubricación de ventiladores. • Limpieza de cubiertas exteriores y soplado de componentes internos del UPS. • Verificación de ventiladores. • Revisión de la descarga/transferencia de las baterías y prueba de descarga de corta duración. • Pruebas de funcionamiento en los diferentes modos de operación. • Medición de voltaje, frecuencia y corriente en el UPS, sin carga y con carga. • Revisión de alimentación al UPS y tablero de carga. • Medición de tensión en flotación y prueba de descarga individual de baterías. • Revisión y ajuste de filtros, transformadores, bobinas, breakers, fusibles, terminales y conexiones de distribución. • Inspección visual de conductores, filtro AC/DC, transformadores, ventiladores, breakers, contactores y tarjetas de control. • Revisión estática y eléctrica de fusibles, condensadores, diodos, SCR y transistores. • Ajuste y calibración de voltaje de entrada/salida, baterías, alarmas, frecuencia y corrientes. • Pruebas de operación del panel de alarmas, modo inversor y By-pass. • Prueba documentada de retiro del suministro eléctrico para medir autonomía del UPS. • Limpieza exterior del equipo y revisión de aspectos técnicos de seguridad de la instalación.
PIEZAS A REEMPLAZAR / ALCANCE	• Repuestos y elementos electrónicos de los módulos de la UPS de 15KVA marca Energex, cuando el diagnóstico así lo determine y previa autorización del supervisor.

2.2 Mantenimiento correctivo UPS 15 KVA marca Energex – Sede Yerbabuena

CANTIDAD	Una (1) UPS – reemplazo y reparación de etapa de potencia e inversor.
ACTIVIDADES A REALIZAR	• Verificación del estado, condiciones de operación y pruebas al UPS antes de efectuar el mantenimiento. • Revisión de baterías en descarga individual. • Revisión funcional de medidores y/o paneles indicadores. • Revisión de status de todos los circuitos de alarma. • Revisión de la operación normal del sistema. • Inspección visual de todos los sub-ensambles internos y componentes principales. • Revisión de conexiones mecánicas en busca de desajustes y decoloraciones por calor, y lubricación de ventiladores. • Limpieza de cubiertas exteriores y soplado de componentes internos del UPS. • Verificación de ventiladores. • Revisión de la descarga/transferencia de las baterías y prueba de descarga de corta duración. • Pruebas de funcionamiento en los diferentes modos de operación. • Medición de voltaje, frecuencia y corriente en el UPS, sin carga y con carga. • Revisión de alimentación al UPS y tablero de carga.

	PROCESO DE SELECCIÓN DE MÍNIMA CUANTÍA SMC-ICC-206-2026	Código: ADQ-F-05
		Versión: 1.0
		Página 3 de 5

	- Medición de tensión en flotación y prueba de descarga individual de baterías. - Revisión y ajuste de filtros, transformadores, bobinas, breakers, fusibles, terminales y conexiones de distribución. - Inspección visual de conductores, filtro AC/DC, transformadores, ventiladores, breakers, contactores y tarjetas de control. - Revisión estática y eléctrica de fusibles, condensadores, diodos, SCR y transistores. - Ajuste y calibración de voltaje de entrada/salida, baterías, alarmas, frecuencia y corrientes. - Pruebas de operación del panel de alarmas, modo inversor y By-pass. - Prueba documentada de retiro del suministro eléctrico para medir autonomía del UPS. - Limpieza exterior del equipo y revisión de aspectos técnicos de seguridad de la instalación.
PIEZAS A REEMPLAZAR / ALCANCE	Diagnóstico de falla, listado de repuestos y presentación de dos (2) cotizaciones de repuestos nuevos y originales para aprobación del supervisor antes de su instalación.

2.3 Retirar y desinstalar el aire acondicionado de confort 36.000 BTU marca LG – Sede Yerbabuena

CANTIDAD	Un (1) equipo – mantenimiento correctivo / desinstalación, retiro y disposición final del equipo y sus partes, para dar paso a la instalación del equipo nuevo.
ACTIVIDADES A REALIZAR	- Revisión de los parámetros de operación del equipo en caso de ser necesario. - Limpieza externa e interna del espacio de instalación de las unidades. - disposición final del equipo y sus partes, para dar paso a la instalación del equipo nuevo. - Retiro y Limpieza o cambio de filtros y elementos filtrantes. - Revisión del estado de conexiones eléctricas y ajuste de contactos.
PIEZAS A REEMPLAZAR / ALCANCE	- Desinstalación y desmonte de la unidad evaporadora y condensadora, ductos, soportes y demás elementos asociados al equipo LG de 36.000 BTU. - Recuperación y manejo seguro del refrigerante remanente conforme a la normatividad ambiental vigente. - Retiro del equipo y sus partes de las instalaciones de la sede Yerbabuena. - Disposición final del equipo y sus componentes (incluyendo refrigerante, tarjetas electrónicas y demás residuos) a través de gestor autorizado de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE), conforme a la normatividad ambiental vigente. - Entrega al supervisor del certificado de disposición final expedido por el gestor autorizado. - Dejar el espacio (obra civil, eléctrica y de ductería) en condiciones adecuadas para la instalación del equipo nuevo.

2.4 Suministro e instalación de aire acondicionado de confort 36.000 BTU (equipo nuevo) – Sede Chía

CANTIDAD	Un (1) equipo nuevo, incluye todos los elementos para su correcta instalación, utilizando las tuberías y acometidas eléctricas existentes.
ACTIVIDADES A REALIZAR	- Desmonte del compresor existente del AA a retirar. - Barrido del sistema con nitrógeno gaseoso.

	PROCESO DE SELECCIÓN DE MÍNIMA CUANTÍA SMC-ICC-206-2026	Código: ADQ-F-05
		Versión: 1.0
		Página 4 de 5

	• Instalación de filtro e instalación de compresor nuevo. • Presurización con nitrógeno y certificación de fugas. • Vacío del sistema y carga de refrigerante. • Puesta en marcha y pruebas de funcionamiento.
PIEZAS A REEMPLAZAR / ALCANCE	• Compresor, filtro y demás elementos necesarios para la puesta en marcha del equipo nuevo, garantizando la certificación de fugas y la carga correcta de refrigerante.

2.5 Mantenimiento preventivo UPS 20 KVA marca Energex – Sede Centro

CANTIDAD	Una (1) UPS – dos (2) mantenimientos en el año.
ACTIVIDADES A REALIZAR	• Verificación del estado, condiciones de operación y pruebas al UPS antes de efectuar el mantenimiento. • Revisión de baterías en descarga individual. • Revisión funcional de medidores y/o paneles indicadores. • Revisión de status de todos los circuitos de alarma. • Revisión de la operación normal del sistema. • Inspección visual de todos los sub-ensambles internos y componentes principales. • Revisión de conexiones mecánicas en busca de desajustes y decoloraciones por calor, y lubricación de ventiladores. • Limpieza de cubiertas exteriores y soplado de componentes internos del UPS. • Verificación de ventiladores. • Revisión de la descarga/transferencia de las baterías y prueba de descarga de corta duración. • Pruebas de funcionamiento en los diferentes modos de operación. • Medición de voltaje, frecuencia y corriente en el UPS, sin carga y con carga. • Revisión de alimentación al UPS y tablero de carga. • Medición de tensión en flotación y prueba de descarga individual de baterías. • Revisión y ajuste de filtros, transformadores, bobinas, breakers, fusibles, terminales y conexiones de distribución. • Inspección visual de conductores, filtro AC/DC, transformadores, ventiladores, breakers, contactores y tarjetas de control. • Revisión estática y eléctrica de fusibles, condensadores, diodos, SCR y transistores. • Ajuste y calibración de voltaje de entrada/salida, baterías, alarmas, frecuencia y corrientes. • Pruebas de operación del panel de alarmas, modo inversor y By-pass. • Prueba documentada de retiro del suministro eléctrico para medir autonomía del UPS. • Limpieza exterior del equipo y revisión de aspectos técnicos de seguridad de la instalación.
PIEZAS A REEMPLAZAR / ALCANCE	• Suministro de baterías 12V/18AH u otros elementos defectuosos identificados para la UPS Energex de 20KVA ubicada en la sede Centro.

	PROCESO DE SELECCIÓN DE MÍNIMA CUANTÍA SMC-ICC-206-2026	Código: ADQ-F-05
		Versión: 1.0
		Página 5 de 5

2.6 Mantenimiento aire de precisión InRow marca APC ACSC100 (Serial 0803-600423) – Sede Centro

CANTIDAD	Un (1) equipo – dos (2) mantenimientos en el año.
ACTIVIDADES A REALIZAR	• Revisión de los parámetros de operación del equipo y ajuste en caso de ser necesario. • Limpieza externa e interna de las unidades. • Verificación e identificación de ruidos extraños; ajuste o reporte de la parte a cambiar. • Limpieza y verificación del sistema de drenaje (bandeja de condensado y humidificador). • Limpieza o cambio de filtros y elementos filtrantes. • Revisión del estado de conexiones eléctricas y ajuste de contactos. • Verificación de temperaturas en retorno y salida del serpentín evaporador. • Inspección visual y detección de ruidos extraños en la unidad condensadora. • Verificación del motor, eje, prisioneros y aspas del condensador. • Revisión, ajuste y limpieza del tablero eléctrico y de control del condensador. • Revisión de contactores, fusibles y conexiones eléctricas en la unidad condensadora. • Verificación del termostato del sistema de variación de velocidad de la condensadora. • Toma de datos de parámetros eléctricos (tensión y corriente) del motor del condensador. • Toma de datos de temperatura exterior y de condensación. • Limpieza de bobinas de evaporador y condensador, y de aspas del ventilador. • Comprobación de niveles de refrigerante e inspección de posibles fugas. • Medición de presiones y temperaturas de funcionamiento del sistema. • Verificación de controles de encendido, apagado y modo de operación. • Lubricación de componentes móviles (rodamientos del ventilador). • Puesta en marcha del equipo verificando su correcto funcionamiento en todas las modalidades. • Revisión de alarmas en el panel frontal del equipo. • Revisión del aislamiento térmico. • Limpieza del motor, blower y sistema de ventilación. • Revisión de la tensión del sistema de transmisión, estado de correas y alineación de poleas. • Revisión del eje y engrase de rodamientos y chumaceras, si se requiere. • Revisión de mirilla de líquido, filtro secador, válvulas solenoides de líquido y hot gas bypass. • Limpieza general del gabinete exterior del condensador. • Prueba de sistemas de seguridad (interruptores de presión y sensores de temperatura). • Inspección de líneas de drenaje para asegurar ausencia de obstrucciones.
PIEZAS A REEMPLAZAR / ALCANCE	• Bolsa de repuestos fija para mantenimiento del aire de precisión, con disponibilidad inmediata ante fallas detectadas durante los mantenimientos programados.

Firma: _____

Nombre del oferente: _____

NIT/C.C.: _____