Ficha Técnica

1. Mantenimiento para UPS y Aires Acondicionados del Concejo de Bogotá D.C.	
Denominación del Bien:	Mantenimiento para UPS y Aires Acondicionados del Concejo de Bogotá D.C.
Denominación Técnica:	Mantenimiento para para UPS y Aires Acondicionados del Concejo de Bogotá D.C.
Objeto:	Prestar los servicios de mantenimiento preventivo, correctivo para los Aires Acondicionados y UPS de la Corporación, así como de los elementos que soportan la infraestructura tecnológica de los centros de cómputo y centros de cableado del Concejo de Bogotá.

1.1 Justificación:

Teniendo en cuenta que la información es el activo más importante de la corporación, el Concejo de Bogotá implementa como uno de los planes de resguardo y contingencia en sus sistemas informáticos el uso de las UPS (Uninterrumptible Power Supply), que ejercen una función de gran importancia al dar soporte a los equipos electrónicos en caso que no tengan una fuente de energía.

Por otro lado, contamos con los sistemas de aire acondicionado los cuales están ubicados en áreas como la central eléctrica y datacenter cuyo fin es mantener servidores, switches, equipos de telecomunicaciones etc. a una temperatura estable, así como canalizar el exceso de humedad dentro de la instalación hacia el exterior, característica muy importante de estos sistemas.

Dada la importancia de los equipos anteriormente mencionados, es necesario contar con el servicio de soporte y mantenimiento a los mismos, con el fin de dar respaldo y contingencia a las eventualidades que obstaculizan el óptimo rendimiento de los procesos que se dan al interior de la corporación, pues el daño en alguno de estos equipos podría desembocar en afectación de equipos, pérdida de la información, retraso de las labores de los trabajadores entre otras, dando lugar a la afectación del rendimiento y la productividad de éstas.

En este sentido, se considera conveniente adelantar la respectiva contratación teniendo en cuenta la priorización de necesidades, razón por la cual el requerimiento se encuentra incluido en el plan anual de adquisiciones aprobado para el año 2026.

ÍTEM	CARACTERÍSTICA	MÍNIMO REQUERIDO
2. GENERALIDADES		
2.1.	Condiciones generales	El contratista nombrará un representante para desarrollar y coordinar aspectos operacionales, técnicos, comerciales y de procedimiento para dar soluciones, en la prestación del servicio, y en general, para hacer un seguimiento continuo y llevar a cabo una adecuada administración del contrato. En caso de daño en algún componente eléctrico y/o mecánico ocasionado por uno de sus técnicos, el contratista asumirá sin costo adicional para el contratante, el valor de la reparación con

		el respectivo cambio de pieza o componente dañado y esta debe ser remplazada en menos de 24 horas.
2.2.	Soporte	El contratista debe tener la capacidad de brindar servicio de soporte técnico remoto y en sitio para los servicios contratados. El contratista debe brindar soporte en sitio para evaluar y solucionar fallas e interrupciones que se presenten en los servicios contratados. El soporte será en sitio sólo en los casos en que no sea posible resolver el problema de forma remota. El servicio en sitio no significa costos adicionales para la Corporación. Adicionalmente, el contratista debe brindar soporte remoto a través de los siguientes canales: • Línea de atención telefónica gratuita con cobertura nacional. • Plataforma para registro y monitoreo de tiquetes. • Correo electrónico. • Chat. El contratista debe garantizar que exista un tiquete por cada reporte de falla o Interrupción que haga la Corporación. Los canales de soporte deben estar disponibles 24 horas al día, 7 días a la semana, durante el tiempo de ejecución del contrato.
2.3.	Modalidad y Sitio	El mantenimiento preventivo y correctivo se efectuará en sitio, es decir en las sedes del Concejo de Bogotá D.C. en las cuales se encuentran los equipos instalados y funcionando. Salvo en aquellos casos que se requiera trasladar piezas o partes de los equipos al laboratorio del proveedor.
2.4.	Repuestos por Demanda	El contratista deberá contar con un stock de repuestos suficientes para atender los requerimientos de soporte de la Corporación. Los repuestos deberán ser nuevos y no se aceptan repuestos remanufacturados y/o repotenciados.
2.5.	Controles	El Concejo de Bogotá D.C., ejercerá control sobre la ejecución del plan de mantenimiento para el hardware y/o software, para ello exigirán al Contratista un reporte por cada equipo al que se le realice uno de estos servicios, el cual deberá contener como mínimo la siguiente información: • Serial del equipo al que se le hizo el servicio, especificando si es mantenimiento preventivo o correctivo.

		• Descripción y nombre del tipo de equipo al que se le efectúo el servicio. • Diagnóstico del estado de cada equipo antes de iniciar el mantenimiento del hardware y/o soporte técnico del software correspondiente a cada período. • Descripción del servicio realizado a cada serial. • Fecha en que se realizó el servicio a cada serial. Firma y registro del funcionario del Concejo de Bogotá D.C., certificando que el mantenimiento se realizó en su respectiva dependencia.
2.6.	Servicios Iniciales	Presentar un informe del estado inicial de los equipos objeto del contrato al Concejo de Bogotá D.C., para ello el Contratista deberá: • Realizar el inventario general del estado de la Infraestructura objeto de la contratación. • Realizar un diagnóstico de los equipos objeto del contrato, analizando cada uno de los componentes de este, para determinar necesidades de: actualización, suministro y/o cambio de partes, reconfiguraciones y/o redefinición de configuraciones, actualización de software. • Análisis de los eventos y alarmas. • Corrección de errores del Sistema. • Revisión de la consola de monitoreo. Realizar una revisión previa al estado de funcionamiento de la red de monitoreo existente para los Aires Acondicionados, NetBoz y UPS de la Corporación, para su correspondiente ajuste si hay lugar a ello. • Suministro e instalación de los componentes en mal estado o en deterioro para su normal funcionamiento, cada uno de los componentes a utilizar debe cumplir con características iguales o superiores a los originales. • Realizar todas las actividades necesarias para garantizar el buen funcionamiento de los equipos objeto del contrato y los elementos que lo componen.
2.7.	Revisión de Logs	El contratista deberá revisar y analizar las bitácoras, alarmas de los equipos activos, para anticiparse a dar solución a fallas futuras. Deberá entregar un informe al Concejo de Bogotá del estado de los equipos.

		La frecuencia de la revisión de las bitácoras Logs debe ser mínimo la correspondiente a la visita de mantenimiento preventivo.
2.8.	Suministro, Instalación, Desinstalación de Partes y/o Software	Se refiere al suministro, instalación, desinstalación, reubicación, configuración y puesta en correcto funcionamiento de cualquier parte y/o software de los sistemas objeto del contrato.
2.9.	Documentación de las Actividades Realizadas en el Servicio	Con el fin de garantizar la transferencia del conocimiento por parte del contratista hacia el Concejo de Bogotá D.C., según sea el caso, facilitará la labor de Administración y Soporte, para capitalizar las experiencias obtenidas a lo largo de la ejecución del Servicio. El contratista deberá entregar en forma permanente al Concejo de Bogotá D.C, según sea el caso, la documentación de todas las actividades que realice dentro de los servicios prestados.
2.10.	Calidad y oportunidad en los reportes entregados	El contratista debe garantizar la calidad de la información que contienen los reportes que entrega. Con el fin de garantizar la calidad de los reportes se define el número máximo de devoluciones en que puede incurrir el contratista sin que se generen penalizaciones. Adicionalmente, se establecen las penalidades por no conformidad que se le harán al contratista cuando supera el número máximo de devoluciones. **Devoluciones máximas por cada reporte** <= 2 devoluciones de un mismo reporte **Penalidad por no conformidad - Descuento en facturación** • 3 devoluciones del mismo reporte: 10% • 4 devoluciones del mismo reporte: 20% • 5 devoluciones del mismo reporte: 50% • 6 devoluciones del mismo reporte: 100%
3. SERVICIO DE SOPORTE Y MANTENIMIENTO		
3.1.	Mantenimiento preventivo	Se deben realizar UNA (1) visita durante la ejecución del contrato para practicar labores de mantenimiento preventivo y puesta a punto de los elementos que integran los equipos, las cuales estarán distribuidas de la siguiente manera: • Se definirá con la supervisión el cronograma de la visita de mantenimiento preventivo • Se programará con anterioridad la visita con el funcionario designado por el Concejo de Bogotá D.C.

		• En esta visita se verificará algunos de los parámetros tanto del equipo como de las instalaciones eléctricas, que nos conduzcan a detectar y prevenir posibles fallas futuras como consecuencia de su uso habitual. Involucra los siguientes aspectos: Para los sistemas **UPS y PDU**: • Diagnóstico del estado físico/mecánico de conductores y terminales, filtros transformadores, ventiladores, breakers, contactores y tarjetas de control. • Revisión de conexiones eléctricas de baterías, filtros, transformadores y bobinas, breakers, fusibles, terminales de entrada y salida, y conexiones de distribución. • Inspección, aseo, instalaciones y seguridad: limpieza exterior del equipo, revisión de los aspectos técnicos de seguridad de las instalaciones, ventilación, temperatura • Chequeo estático–eléctrico. • Medición, ajuste y calibración de voltaje y corrientes de entrada y salida de las baterías, frecuencia, corriente de flotación, corriente de rizo, impedancia, reactancia, resistencia entre celdas, resistencia a tierra del bastidor y demás pruebas que garanticen el correcto funcionamiento de las baterías y demás elementos que intervengan en dicho banco. • Pruebas de operación del panel indicador de alarmas, funcionamiento en modo de inversor, funcionamiento de bypass, operación en baterías. • Una revisión a la mitad del tiempo de ejecución del contrato que deberá incluir: limpieza general del equipo, cambio de filtros de aire, aspectos técnicos de seguridad de las instalaciones, inspección visual de cada batería, pruebas de carga y descarga de las baterías. • Revisar y corregir, cuando sea necesario, las conexiones eléctricas en cada una de las baterías • La revisión de las bitácoras (Logs) debe hacerse con una frecuencia de una vez cada tres meses • Se contemplará un análisis del Logs de eventos de los equipos y la entrega de informes a la entidad, para conocer el estado de los equipos. Para los sistemas de **Aire Acondicionado**: • Inspección de señales de recalentamiento, exceso de polvo o manchas de líquido.

		• Medición y registro de temperatura del cuarto de instalación. • Limpieza del condensador con soplador y de ser necesario lavado a presión media limpiando las aletas del serpentín. • Revisión y reemplazo de los filtros de ser necesario. • Revisión de los ventiladores de la unidad, las aspas del condensador deben moverse libremente sin señas de frenado ni recalentamiento de los componentes. • Chequeo de la línea de condensado que debe fluir adecuadamente. • Revisión del sistema de humidificación el cual no debe tener señas de escape o goteo. • Ejecutar inspección visual del nivel del refrigerante en el visor del vidrio, debe contener poco nada de burbujas en la line ad e liquido cuando este enfriando la unidad. • Verificación del color verde mostrado en el nivel de vidrio. • Ejecutar una revisión eléctrica usando un medidor de temperatura para determinar contactos excesivamente calientes por encontrarse mal ajustados. • Verificación de los niveles de voltaje de entrada. • Verificación de los voltajes de control. • Verificación de los niveles de corriente en los motores de los ventiladores, bombas de condensado y humificador. • Verificación de los ciclos de enfriamiento, calentamiento, humidificación y des- humidificación si es posible simularlos. • Chequeo de la correcta operación de la válvula TEV. • Apagar la unidad condensadora para verificar que el interruptor de alta presión esté operando adecuadamente, verificar la presión en la cual se dispara. • Apagar el compresor para verificar si la bomba de presión baja opera correctamente. • Verificación de setpoints del condensador y estado de los ventiladores. • Verificación del interior y exterior del sistema para limpiarlo de residuos o polvo. • Verificación del control según especificaciones del equipo.

		• Realizar limpieza y orden del sitio de instalación. • Lavado del serpentín. • Informar al supervisor los cambios realizados explicando las razones del cambio.
3.2.	Mantenimiento correctivo	Este servicio cubre todos los elementos relacionados en el objeto, en la modalidad 7*24*4 (siete días a la semana, veinticuatro horas al día y tiempo de solución inferior a cuatro horas siguientes al requerimiento que le efectúe la entidad). El mantenimiento correctivo se prestará cada vez que el Concejo de Bogotá D.C. lo requiera, contempla todas las visitas de atención y diagnóstico de la falla, en sitio, por parte de personal calificado. Los repuestos se deben incluir por demanda según Ítem 6. "BOLSA DE REPUESTOS", relacionados en la presente Ficha Técnica. El tiempo máximo aceptado por el Concejo de Bogotá D.C., según sea el caso, para dar solución total al problema será de veinticuatro (24) horas corrientes después de efectuada la llamada, para lo cual deberá tener en cuenta como mínimo los siguientes aspectos: • Contar con el personal calificado y certificado por el fabricante, para realizar las labores. • Cada vez que el Concejo de Bogotá D.C. utilice la línea telefónica de atención del usuario del contratista este deberá asignar un número de llamada o caso para realizar el control o el seguimiento de la misma. • Prestar el servicio de mantenimiento correctivo cada vez que el Concejo de Bogotá D.C. lo requiera. Contempla todas las visitas de atención y diagnóstico de la falla, en sitio por parte de personal calificado por el fabricante. • Garantizar el suministro, cambio e instalación de las partes y/o repuestos que se requieran luego de realizado el diagnostico según cupo destinado para tal fin en la bolsa de repuestos. • Presentar un informe detallado que incluya el diagnóstico del problema y la documentación y/o acción a ejecutar. • Se debe entregar por escrito el procedimiento para solicitudes de mantenimiento y/o soporte ofrecido. • Cualquiera de los eventos anteriores se llevará a cabo cada vez que el Concejo de Bogotá D.C. lo necesite y lo considere conveniente.

3.3.	Acuerdos de niveles de servicio	**Tiempo de Respuesta:** El contratista debe contar con los enlaces de soporte descritos para atender a la Corporación en un tiempo de respuesta de cuatro (4) horas, con acuerdos de niveles de servicio 7*24*4 siguientes a la comunicación del incidente y/o requerimiento El tiempo de respuesta de solicitudes mide el tiempo máximo de atención de las solicitudes realizadas al contratista. El reloj que mide el tiempo de respuesta comienza a contabilizar el tiempo desde el momento en que el ticket es registrado, hasta que el contratista atiende la comunicación del incidente y/o requerimiento **Penalidad por no conformidad – Descuento en facturación** Retraso en efectividad en la atención <= 4 horas: 10% de descuento sobre el costo este servicio. Retraso en efectividad en la atención <= 8 horas: 20% de descuento sobre el costo este servicio. Retraso en efectividad en la atención <= 12 horas: 50% de descuento sobre el costo este servicio. Retraso en efectividad en la atención > 12 horas: 100% de descuento sobre el costo este servicio. Penalidad por no conformidad Prioridad 2 y 3- Descuento en facturación
3.4.	Garantía de Repuestos y Servicios	El contratista deberá garantizar mediante certificación emitida por el fabricante que se garantice el soporte y servicios para los equipos Schneider Electric y que los productos emitidos estarán en línea de producción al menos cinco (5) años desde el momento de la entrega e instalación de los repuestos requeridos. Los repuestos o partes tendrán una garantía mínima de doce (12) meses. El contratista deberá garantizar que los productos (repuestos) sean originales de fábrica, para la infraestructura relacionada en el ítem 4. "INVENTARIO DISPOSITIVOS UPS Y AIRES ACONDICIONADOS CONCEJO DE BOGOTÁ". El contratista debe cumplir con la garantía comercial estipulada en los Artículos 7 al 12 de la Ley 1480 de 2011, y esta no podrá ser menor a un (1) año para los materiales instalados y trabajos realizados, ésta entrará en vigencia a partir de la fecha de instalación de los mismos.

3.5.	Manejo de residuos tóxicos	El contratista está en la obligación de hacer la gestión integral de los residuos peligrosos RESPEL, durante la ejecución del contrato de acuerdo con el Decreto 1076 de 2015, Titulo 6 del mismo decreto, los cuales deben ser gestionados a través de una de las empresas gestoras de residuos peligrosos con licencia ambiental otorgada por una autoridad ambiental y que realizará el tratamiento, aprovechamiento y/o disposición final según corresponda y cuando se realice la gestión, expedir el certificado de disposición final de los residuos en kilogramos. En caso de que el contratista no cumpla directamente con este requisito podrá hacerlo a través de un tercero quien si cumpla con los requisitos para el manejo de los residuos tóxicos. Dar cumplimiento a lo establecido en el Decreto 1079 de 2015, en lo referente al transporte de mercancías peligrosas.
3.6.	Canal Autorizado de Servicios de Schneider Electric	Con el fin de garantizar a la Corporación el suministro de repuestos, personal calificado para el soporte de los equipos, llevar a cabo la garantía por defectos de fabricación o materiales y atención satisfactoria durante la ejecución del contrato y durante el período de garantía, el oferente debe ser Canal Autorizado de Servicios del fabricante para soluciones APC by Schneider Electric en el territorio colombiano. Para lo cual, el proponente debe anexar con su oferta inicial la Certificación del Fabricante Schneider Electric que lo avale como Canal Autorizado de Servicios en Colombia para el presente proceso dirigido a nombre del Concejo de Bogotá D.C., y mantenerlo vigente durante la ejecución del contrato, con fecha no mayor a treinta (30) días.
3.7.	Personal Técnico Calificado	Se debe contar con personal de soporte certificado e idóneo directo del fabricante Schneider Electric, toda vez que el 100% de infraestructura de UPS, Aires Acondicionados y Monitoreo DCIM son de este fabricante, para lo cual, el Oferente deberá entregar con su oferta inicial, las certificaciones de los ingenieros directos de Schneider Electric que soportaran el proceso de mantenimiento preventivo y correctivo de la infraestructura Schneider Electric, para con ello garantizar el buen funcionamiento de los equipos, que hacen parte de la infraestructura tecnológica, contemplada en el "INVENTARIO DISPOSITIVOS UPS Y AIRES ACONDICIONADOS CONCEJO DE BOGOTÁ" y "SISTEMA DE MONITOREO DCIM". Con la presentación de la oferta inicial, el Oferente, debe allegar el listado del personal, que sea certificado, calificado y a la vez adjuntar las certificaciones expedidas por el fabricante que se detallan a continuación, que va a laborar e intervenir los equipos

		que componen cada una de las líneas de infraestructura, cumpliendo los siguientes requisitos: Personal del Fabricante Schneider Electric: 1. Personal certificado y calificado por fabrica (Schneider Electric) en equipos de potencia (UPS) modelo Symmetra PX II., ubicados en el Centro de Datos. 2. Personal certificado y calificado por fabrica (Schneider Electric) en equipos de Aires Acondicionados Uniflair-Leonardo de 5 TR y 8 TR. 3. Personal certificado y calificado por fabrica (Schneider Electric), en sistema de monitoreo DCIM StruxureWare Operation que controla los equipos de potencia y Aires Acondicionados, alojados en el centro de datos y subestación eléctrica del Concejo de Bogotá D.C..
3.8.	Respaldo del fabricante para desarrollar el contrato de servicios para los aires, UPS y Monitoreo DCIM.	El Proponente deberá adjuntar con su oferta inicial una certificación de aval como respaldo del fabricante Schneider Electric para desarrollar el contrato de mantenimiento preventivo/correctivo para los aires acondicionados y UPS marca Schneider Electric a nombre del Concejo de Bogotá D.C. con una vigencia no mayor a treinta (30) días al cierre del presente proceso.
3.9.	Servicio Técnico y Mesa de Ayuda	Para una atención eficiente durante el desarrollo del Contrato, la empresa contratista debe contar con una mesa de ayuda en la modalidad de atención en sitio 7*24*365*4 (los siete días de la semana, las veinticuatro horas del día, durante el tiempo de ejecución del contrato y tiempo de atención de la llamada en sitio máximo de 30 minutos, con un tiempo probable de solución no mayor a cuatro horas calendario siguientes a la llamada). Esta mesa de ayuda debe certificarla y avalarla el fabricante de la herramienta que soporta esta mesa, el cual debe tener mínimo 7 procesos ITIL certificados por Pink Verify, toda vez que los servicios objeto del presente proceso son de alta criticidad y vitales para la continuidad de la operación del Concejo de Bogotá D.C.. Para cumplir con este requisito, el oferente deberá entregar con su oferta inicial la certificación expedida y avalada por el fabricante de la herramienta que soporta esta mesa. Adicionalmente, la empresa oferente debe contar con un centro de monitoreo en la ciudad de Bogotá, respaldado por un Data Center que cumpla con características Tier II como mínimo. Teniendo en cuenta que la infraestructura que se va a intervenir es de alta criticidad y que protege la carga critica e información confidencial de la entidad, el Concejo de Bogotá D.C. requiere que el Oferente allegue con su oferta inicial, la certificación ISO 27001 para el manejo de la información, toda vez que se va a intervenir el centro de Cómputo y los centros de cableado en los mantenimientos preventivos y correctivos de UPSs, Aires Acondicionados y monitoreo DCIM.

CONCEJO DE BOGOTÁ, D.C.	PROCESO SISTEMAS Y SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN	CÓDIGO: SSI-PR005-FO1
	FICHA TÉCNICA "Mantenimiento para UPS y Aires Acondicionados del Concejo de Bogotá"	VERSIÓN. No. 02
		FECHA: 30 MAR. 2016

4. INVENTARIO DISPOSITIVOS UPS Y AIRES ACONDICIONADOS CONCEJO DE BOGOTÁ

4.1.	UPS 1	Ubicación: Cra. 30 # 25-90 Piso 2º - CAD, Bogotá D.C., Centro de Cableado Equipo: UPS APC SYCF100KF Capacidad: 40 KVA Serial: PD1315350056
4.2.	BATERÍAS UPS 1	Banco de baterías de la UPS APC 100KVA Modelo Symmetra PX 100 KVA Referencia: SY40K100F. Seriales: PD1346350200 y PD1346350198
4.3.	UPS 2	Ubicación: Concejo Calle 36 # 28 A–41 Bogotá D.C., cuarto de UPS Sótano Equipo: UPS APC SYCF100KF Capacidad: 100 KVA Serial: PD1412350089
4.4.	UPS 3	Ubicación: Concejo de Bogotá, Calle 36 # 28 A– 41 Bogotá D.C., cuarto de UPS Sótano Equipo: UPS APC SYCF100KF Capacidad: 100 KVA Serial: PD1413150112
4.5.	UPS 4	Ubicación: Concejo de Bogotá, Calle 36 # 28 A– 41 Bogotá D.C., Sótano, Cuarto Eléctrico – Edificio Nuevo Equipo; Power Energy – HFCP60K Capacidad: 60 KVA Serial: 990602003300002
4.6.	BATERÍAS UPS 2 Y UPS 3	Banco de baterías de la UPS APC SY60K100F Symmetra PX 60kw Scalable to 100KW. 208V With Startup. Seriales: PD1416350014 y PD1416350003
4.7.	AIRE 1	Ubicación: Concejo de Bogotá, Calle 36 # 28 A-41 Bogotá D.C., Cuarto de UPS – Sótano Equipo: AIRE UNIFLAIR TDAV922C Capacidad: 8 TR Serial: UCY119363 Condensadora - Jardín
4.8.	AIRE 2	Ubicación: Concejo de Bogotá, Calle 36 # 28 A-41 Bogotá D.C., Centro de Cableado – Sótano Equipo: AIRE UNIFLAIR TUAV Capacidad: 5 TR Serial: SCC146005 Condensadora - Jardín

		Serial: 5B291200 Condensadora
4.9.	AIRE 3	Ubicación: Concejo de Bogotá, Calle 36 # 28 A-41 Bogotá D.C., Sótano – Edificio Nuevo Marca: TECAM Equipo: 5PZAU-12236CCL Capacidad: 10 TR Serial: 21050549 Condensadora 1UEBE, Terraza.
4.10.	AIRE 4	Ubicación: Concejo de Bogotá, Calle 36 # 28 A-41 Bogotá D.C., Sótano – Edificio Nuevo Marca: TECAM Equipo: 5PZAU-12236CCL Capacidad: 10 TR Serial: 21050550 Condensadora 1UEBE, Terraza.
4.11.	AIRE 5	Ubicación: Concejo de Bogotá, Calle 36 # 28 A-41 Bogotá D.C., Cuarto Control, Piso 1o – Edificio Nuevo Marca: LG Equipo: Mini Split LG HiWall Capacidad: 3 TR Serial: 103KCUK0CZ90 Condensadora, Terraza.
4.12.	AIRE 6	Ubicación: Concejo de Bogotá, Calle 36 # 28 A-41 Bogotá D.C., Cintoteca, Piso 1o – Edificio Nuevo Marca: LG Equipo: Mini Split LG HiWall Capacidad: 3 TR Serial: 103KCJZ0CZ96 Condensadora, Terraza.
4.13.	AIRE 7	Ubicación: Concejo de Bogotá, Calle 36 # 28 A-41 Bogotá D.C., Comisión Hacienda, Piso 5o – Edificio Nuevo Marca: LG

		Equipo: Mini Split LG HiWall Capacidad: 3 TR Serial: 103TAQPGK008 Condensadora, Terraza.
4.14.	AIRE 8	Ubicación: Concejo de Bogotá, Calle 36 # 28 A-41 Bogotá D.C., Sala Comisión Gobierno, Piso 5o – Edificio Nuevo Marca: LG Equipo: Mini Split LG HiWall Capacidad: 3 TR Serial: 103TAQPGK020 Condensadora, Terraza.
4.15.	AIRE 9	Ubicación: Concejo de Bogotá, Calle 36 # 28 A-41 Bogotá D.C., Sala Comisión Plan, Piso 5o – Edificio Nuevo Marca: LG Equipo: Mini Split LG HiWall Capacidad: 3 TR Serial: 103TAPEGK016 Condensadora, Terraza.
4.16.	UNIDAD EXTERIOR CASSETTE	Ubicación: Concejo de Bogotá, Calle 36 # 28 A-41 Bogotá D.C., Oficinas UAN – Techo – Edificio Nuevo Marca: LG Equipo: VRF- CST – 9K Capacidad: 9000 Btuh.
4.17.	UNIDAD EXTERIOR CASSETTE	Ubicación: Concejo de Bogotá, Calle 36 # 28 A-41 Bogotá D.C., Oficinas UAN – Techo – Edificio Nuevo Marca: LG Equipo: VRF- CST – 15K Capacidad: 15000 Btuh.
4.18.	UNIDAD EXTERIOR CASSETTE	Ubicación: Concejo de Bogotá, Calle 36 # 28 A-41 Bogotá D.C., Oficinas UAN – Techo – Edificio Nuevo Marca: LG Equipo: VRF- CST – 18K Capacidad: 18000 Btuh.
4.19.	UNIDAD EXTERIOR CASSETTE	Ubicación: Concejo de Bogotá, Calle 36 # 28 A-41 Bogotá D.C., Oficinas UAN – Techo – Edificio Nuevo Marca: LG Equipo: VRF- CST – 24K Capacidad: 24000 Btuh.

4.20.	UNIDAD EXTERIOR CASSETTE	Ubicación: Concejo de Bogotá, Calle 36 # 28 A-41 Bogotá D.C., Oficinas – Techo – Edificio Nuevo Marca: FANCOLI Equipo: VRF- FCH–36K Capacidad: 36000 Btuh.
4.21.	UNIDAD EXTERIOR CASSETTE	Ubicación: Concejo de Bogotá, Calle 36 # 28 A-41 Bogotá D.C., Oficinas – Techo – Edificio Nuevo Marca: FANCOLI Equipo: VRF- FCH–54K Capacidad: 54000 Btuh.
4.22.	VENTILADOR DE SUMINISTRO	Ubicación: Concejo de Bogotá, Calle 36 # 28 A-41 Bogotá D.C., Oficinas – Techo – Edificio Nuevo Equipo: VS-00 Capacidad: 400 CFM
4.23.	VENTILADOR DE SUMINISTRO	Ubicación: Concejo de Bogotá, Calle 36 # 28 A-41 Bogotá D.C., Oficinas – Techo – Edificio Nuevo Equipo: VS-01 Capacidad: 4700 CFM
4.24.	VENTILADOR DE EXTRACCION	Ubicación: Concejo de Bogotá, Calle 36 # 28 A-41 Bogotá D.C., Oficinas – Techo – Edificio Nuevo Equipo: VE-00 Capacidad: 400 CFM
4.25.	VENTILADOR DE EXTRACCION	Ubicación: Concejo de Bogotá, Calle 36 # 28 A-41 Bogotá D.C., Oficinas – Techo – Edificio Nuevo Equipo: VE-01 Capacidad: 5050 CFM
4.26.	VENTILADOR DE EXTRACCION	Ubicación: Concejo de Bogotá, Calle 36 # 28 A-41 Bogotá D.C., Oficinas – Techo – Edificio Nuevo Equipo: VAX Capacidad: 100 CFM
4.27.	VENTILADOR DE EXTRACCION	Ubicación: Concejo de Bogotá, Calle 36 # 28 A-41 Bogotá D.C., Oficinas – Techo – Edificio Nuevo Equipo: VAX Capacidad: 200 CFM

4.28.	SISTEMA DE EXTRACCION Y SUMINISTRO	Ubicación: Concejo de Bogotá, Calle 36 # 28 A-41 Bogotá D.C., Terraza – Edificio Nuevo Equipo: S&P Modelo: 5CRVL-20 S/N: 191383430049 Capacidad: 4714 CFM
		Ubicación: Concejo de Bogotá, Calle 36 # 28 A-41 Bogotá D.C., Terraza – Edificio Nuevo Equipo: S&P Modelo: CLT - 28 S/N: 181298088004 Capacidad: 5070 CFM
5. SISTEMA DE MONITOREO DCIM – Componentes Monitoreados		
5.1	Sistema de Monitoreo DCIM Schneider Electric	UPS1 – Symmetra 100K UPS2 – Symmetra 100K Netbotz Rack Monitor 570 Netbotz Wall Monitor 455 Aire Acondicionado Unflair-Leonardo 8 TR Aire Acondicionado Unflair-Leonardo 5 Ubicación: Sótano Centro de Datos.
6. BOLSA DE REPUESTOS		

		ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
6,1	LISTA DE REPUESTOS PARA AIRES ACONDICIONADOS	1	Kit de Filtros	Unidad
6,2	Valor	Los precios de los repuestos se mantendrán fijos durante la ejecución del contrato.		
7. CAPACITACIÓN				
N/A				

Proyecto: Luis Argenio Mariño Roa
Profesional Especializado, 222-04
Oficina de Tecnología